医影在线 RAD INET

影像诊断读片精粹系列

腹部影像诊断读片精粹

总主编　蒋学祥　肖江喜
主　编　雷　剑　向子云

FUBU YINGXIANG ZHENDUAN DUPIAN JINGCUI



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

R 572.04
10

影像诊断读片精粹系列

腹部影像诊断读片精粹

FUBU YINGXIANG ZHENDUAN DUPIAN JINGCUI

总主编　蒋学祥　肖江喜
主　编　雷　剑　向子云

中国医科大学图书馆
藏　书

S0160943　中国医科大学

人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS
北　京

图书在版编目(CIP)数据

腹部影像诊断读片精粹/雷　剑,向子云主编.—北京:人民军医出版社,2008.3
(影像诊断读片精粹系列)
ISBN 978-7-5091-1448-3

Ⅰ.腹…　Ⅱ.①雷…　②向…　Ⅲ.腹腔疾病—影像诊断　Ⅳ.R572.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 008784 号

策划编辑:姚　磊　郭　威　**文字编辑**:海湘珍　**责任审读**:张之生
出 版 人:齐学进
出版发行:人民军医出版社　　**经销**:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱　**邮编**:100036
质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283
邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927242
网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂　**装订**:京兰装订有限公司
开本:889mm×1194mm　1/16
印张:18.25　**字数**:519 千字
版、印次:2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
印数:0001～3000
定价:102.00 元

版权所有　侵权必究
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要

本书病例全部来源于医学专业网站"医影在线"中的真实病例。病例是从近万病例资料中精选而得，谓之"精粹"，应该不为过。阅读的过程，就好像与熟悉的同事朋友一起会诊讨论，读起来不仅可以在专业知识上获益，而且倍感亲切，如偶遇疑问，还可以返回网站与百余位同道共同商量切磋，其互动性是其他同类书无法比拟的。

本书分为两篇，第一篇为典型病例，共 7 章 98 个病例。内容涉及到肝脏病变、脾疾病、胰腺疾病、胆系疾病、肾及肾上腺疾病、胃肠道疾病和腹腔、腹膜后腔疾病等。第二篇为疑难病例，共 2 章 15 个病例，从定位诊断辨误和定性诊断辨误两个方面叙述。每个病例均提供了大量的影像图片资料，并针对这些资料进行细致的分析和讲解，其中包括临床资料、影像所见、网友交流、最后诊断、点评、总结、启迪等，可以使读者从中受益匪浅。适合影像科及临床医师阅读。

编著者名单

丛书总主编　蒋学祥　肖江喜

主　　　编　雷　剑　向子云

副　主　编　翁志蓬　高正义　张甲杰

　　　　　　吕军浩　邓永勤

编　著　者　（以姓氏笔画为序）

王　强　王鸿振　王献忠　邓永勤　兰庆茂
朴永日　毕洁瑞　吕军浩　朱玉春　向子云
刘　辉　刘克昌　刘志华　刘怡文　祁方宇
孙华富　牟言科　李　庆　李　虎　李永强
杨志远　杨学东　杨毅群　肖寄余　吴凌峰
宋兆伟　张甲杰　张　敏　张荣国　张耀森
陈一文　罗正德　周长圣　周毓顺　郑向东
赵　红　赵　俊　赵兴圣　姚　军　秦义柳
夏　阳　夏明华　翁志蓬　高正义　黄善强
傅瑞壮　雷　剑　詹　勇　蔡　和　戴景儒

序

应"医影在线"网站的主办者邀请，为人民军医出版社将出版的《腹部影像诊断读片精粹》作序。

医学影像学及所依托的高科技的发展，在理论、设备、检查方法及发展空间方面，从传统放射学的基础上有了极大的拓展，但最终目标仍然是解决正确的影像学诊断和(或)治疗问题。《腹部影像诊断读片精粹》一书是一个分系统的病例分析讨论汇萃，作者(们)明确指出的"要解决诊断思路问题"是本书的目的。诊断思路问题自放射学创始之初即是该门科学的核心，包括对征象的检出、认识和理解。但不同时期的诊断思路是依据该时期的技术发展而异的，既有一贯性的规律，也有不断的更新——扬弃一些证实不是真理的原有认识；增加新的、被认为有价值的认识。此书恰是立足于现在已普遍可获得的信息而归纳出的"新阶段"的诊断思路。

该书的特点：一是作者及题材大多是来自较基层的医院，作者具有较深刻的临床实践经验，会使特定的读者群读起来觉得贴切、意境深刻；二是成书过程中，每一病例均已有很多网上读者参与，信息的归纳会更完整；三是大多数病例的检查是基于较普遍的检查方法，引申的分析会引起特定读者群的共鸣及直接指导临床实践。

在我国，由于传统的教育体制，知识的引入主要是垂直灌输式，而在临床实践中又必需把垂直的、纵向的知识去横向使用。本书的作者(们)即有意、无意地在做知识的再归纳与整合，这恰是特定读者群需要的和乐于接受的一种形式。

循证医学是各医学专业发展中必须遵循的一个原则，希望本书及今后陆续出版的另外几册丛书逐步深入地体现循证医学的原则，并引导循证医学的理念在网上的在线讨论中得以普及。

愿本书的读者与作者均有最大的收获。

中华医学会放射学会主任委员
中华放射学杂志总编辑
天津影像医学研究所所长　祁吉

前 言

网络正在改变我们的学习、工作和生活，也拉近了我们彼此间的距离，3 年中"医影在线"网站就像一个朝气蓬勃的年轻人迅速成长起来，并走入我们的视线，走进我们的生活。目前网站注册总会员已达 4.5 万多人，已成为国内医学影像最知名的专业网站。"医影在线"是一个链接网络与现实的快乐驿站，《影像诊断读片精粹》就是链接我们大家的会诊台。

《影像诊断读片精粹》是由"医影在线"网站组织撰写的国内第一部网络版的影像书籍，全部病例选自"医影在线"，是全国各地医学影像资料的精华汇总，覆盖面广，参与编写的人员众多。所有病例的影像学诊断与点评均出自专业同行的评述，贴近实际，是同行们工作经验的总结，而不是对专家论述的简单引用。"诊断思路分析"是本书最大特色，有别于以往出版的医学影像书籍，主要通过网站会员的讨论和作者点评，分析每一个病例的影像特点从而得到有益的启迪。

《影像诊断读片精粹》是一套丛书，共分为 4 个分册，即中枢神经系统分册、胸部分册、腹部分册、以及骨关节肌肉分册，出书的顺序是根据网站病例的情况而定。目前先出版《腹部影像诊断读片精粹》，全书共选病例 113 例，图片 700 幅左右。本书分两篇，第一篇为"典型病例"，着重于诊断与鉴别诊断方法；第二篇为"疑难病例"，为网站上讨论时有分歧的病例，点评着重于分析诊断思路及误诊原因。每一个病例后面都标注了网站链接地址，使书本与网络形成一个整体。丛书还同时配有光盘，主要内容为本书的电子版，将书本中的病案及相关影像资料、影像解剖图制作到光盘中，以方便阅读者学习。

我们在编写和出版本书的过程中，得到许多专家、同仁以及各界朋友的大力支持，在此表示衷心的感谢；著名医学影像专家祁吉教授在百忙中为本书作序，我们深表谢意。

由于时间较仓促，参编人员多，水平有限，书中难免有缺点和错误，敬请同道批评指正。

编　者

目　录

第一篇　典型病例

第二篇 疑难病例

PART 1

第一篇　典型病例

1

第一章

肝脏病变

病例 1　巨块型肝癌

【临床资料】 男性，50 岁，有乙型肝炎病史多年。行彩超检查发现肝内肿物，CT 图像见图 1-1。

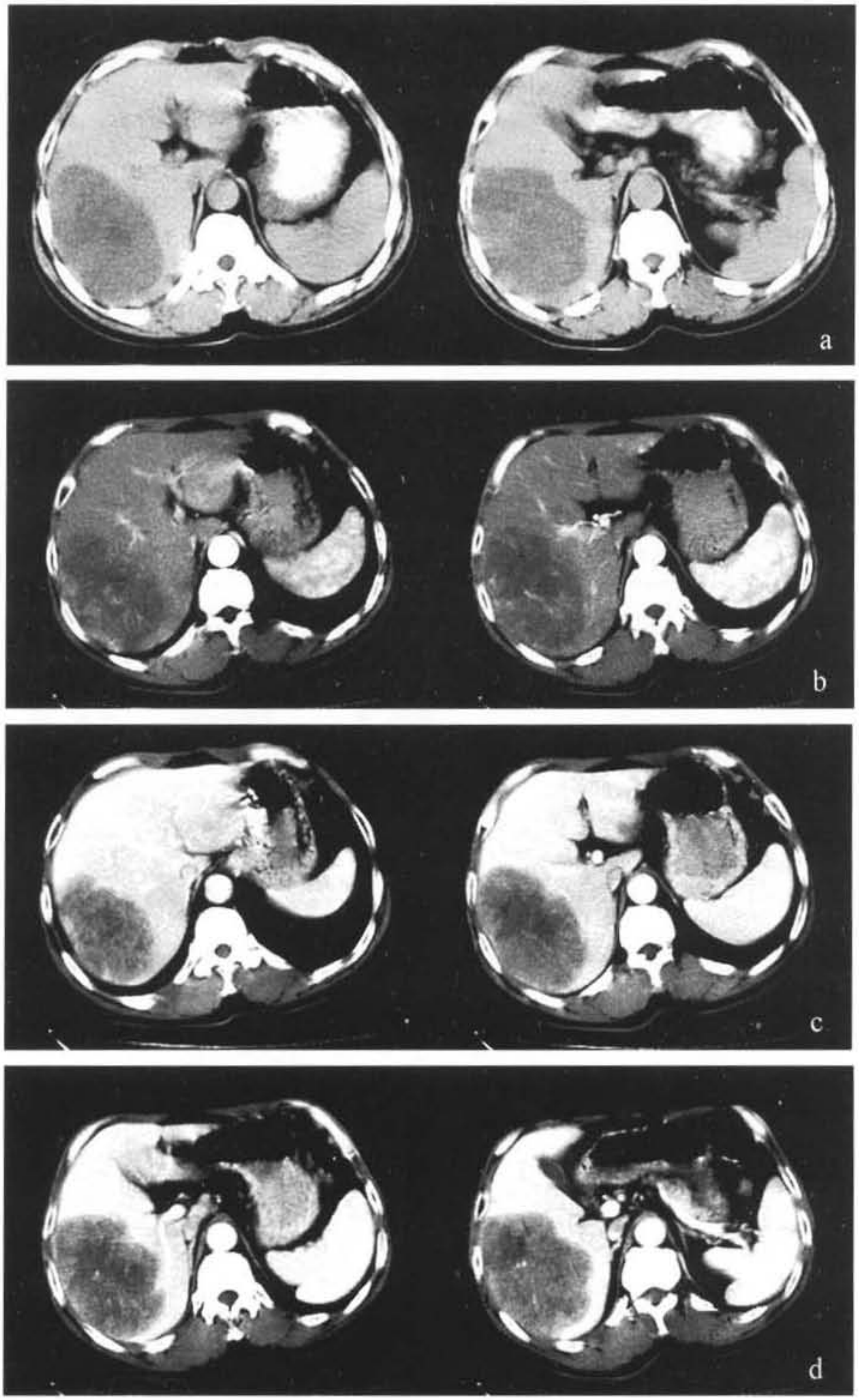


图 1-1　巨块型肝癌

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 实质期

【影像所见】 肝右叶后段见团块状低密度影，边缘清楚，其内密度不均匀，见散在斑点、斑片状更低密度区。增强扫描动脉期肿块内见不规则小片状强化，肝门静脉期肿块内造影剂明显减少，平衡期肿块内造影剂基本退减，中心低密度灶更明显；无动静瘘表现。

【网站会员发言】

这个病例肝右叶后段平扫显示一个低密度肿块影，虽然肝硬化不明显，但三期增强呈快进快出，符合肝癌强化特点。　(ligm188)

从该图像看，动脉期肿块内不规则斑点状强化，门脉期肿块内造影剂退出，平衡期肿块又表现为低密度，很有可能是巨块型肝癌。　(*成人之龙*)

【最后诊断】 吉林省医院穿刺病理确诊：肝右叶后段肝细胞癌(巨块型)。

【点评】 原发性肝癌是我国最常见的恶性肿瘤之一，病理上以肝细胞癌居多，占 70%～90%。大体病理上将其分为巨块型、结节型、弥漫型和小肝癌。近年来，肝脏螺旋 CT 双期或三期增强扫描在肝占位性病灶的诊断中发挥着重要作用，它不但可提高肿瘤的检出率，而且可在某种程度上显示肝肿瘤的供血特征，从而有效地进行鉴别诊断，并指导治疗方案的选择。

巨块型肝癌癌灶较大，直径多在 10cm 以上，多为单发病灶，与周围组织分界清或不清、包膜不明显或不规则，形成巨大肿块，可占据一叶。其内常有坏死，周围可有子结节(卫星灶)，常并发门静脉内肿瘤栓子。

巨块型肝癌是肝癌中的最常见类型，约占 33%。普通 CT 扫描虽然可对大部分病例作出诊断，但仍有不少病例缺乏特征性征象而出现误诊。螺旋 CT 双期或三期增强扫描可以更清楚地显示肿瘤的特征，提供更多的影像信息。典型的原发性肝癌有以下影像学特征：①肝动脉期肝癌病灶内出现高于肝实质密度的异常肿瘤血管，以及不同范围和程度的高于正常肝密度的瘤区强化。肝门静脉期和平衡期扫描时这些异常血管和瘤区的强化都迅速变化，有造影剂充盈“快进快出”的特点，有别于肝海绵状血管瘤、肝转移癌和肝内胆管细胞癌。因此，本征象不但是巨块型肝细胞癌的主要特征，而且具有重要的鉴别诊断价值。②多数肿瘤的边缘不仅仅在肝动脉期强化，而且在肝门静脉期也继续保持强化，说明此类肝癌病灶边缘存在着肝动脉和肝门静脉双重血供，同时也说明边缘部分生长旺盛，单纯的肝动脉栓塞治疗并不能完全阻断肿瘤血供，这对于选择合理的介入方案或其他治疗方案有十分必要的参考作用。③绝大多数肝内转移性子灶表现为肝动脉期的显著强化和“速升速降”的强化特点，表明其血供主要来自肝动脉，此类病灶在肝动脉期检出率高；另一方面肝门静脉期可清楚显示肝门静脉内瘤栓和肝门静脉受累情况，因此有必要对巨块型肝癌行肝脏多期螺旋增强扫描，以避免因巨块型肝癌诊断明确而忽视肝内转移性子灶的检出及门脉血管受累情况的准确判断，从而为临床选择合理的治疗方案提供有价值的影像学依据。

【启迪】 这是一个典型的巨块型原发性肝癌的病例，按习惯的思维会认为该病例无论用什么方法检查都能够诊断出来，日常工作中对巨块型肝癌仅做平扫或用手推法增强的并不少见。这个病例之所以典型是因为检查方法到位，动脉期、肝门静脉期、平衡期各期规范扫描，才显示出原发性肝癌“快进快出”的影像特征。通过这个典型巨块型原发性肝癌的病例，给我们的启示是，三期增强扫描是肝脏疾病 CT 检查的必要手段，不仅能够使我们正确地诊断疾病，而且还可以评估病变程度，为临床治疗提供重要的依据。

病例来源：吉林省(延边地区)珲春市医院放射科　朴永日　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=28&view_id=14380

(*朴永日　雷　剑　翁志蓬　张甲杰*)

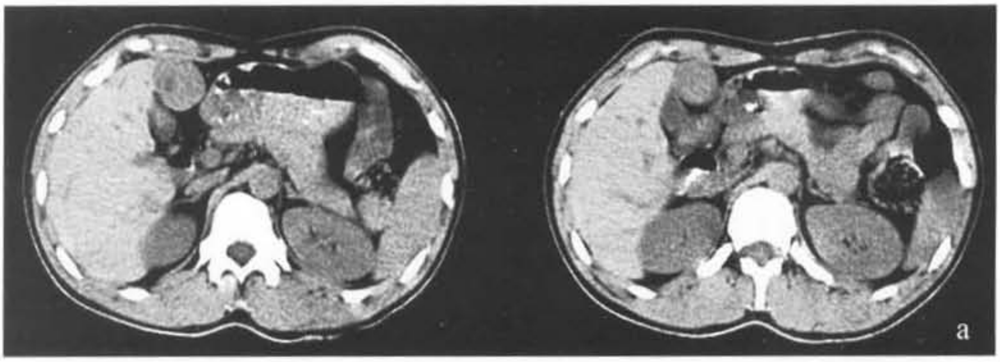
参考文献

1　李果珍，戴建平，王仪生. 临床 CT 诊断学. 北京：中国科技出版社，1994：404—414

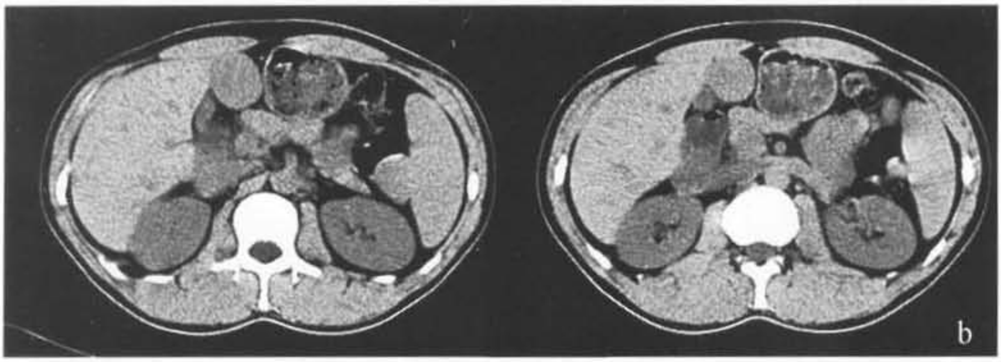
2　严福华，曾蒙苏，周康荣. 螺旋 CT 肝脏检查中技术参数的选择-时间-密度曲线的分析. 临床放射学杂志，1996，15(5)：290—293

病例 2　结节型肝癌

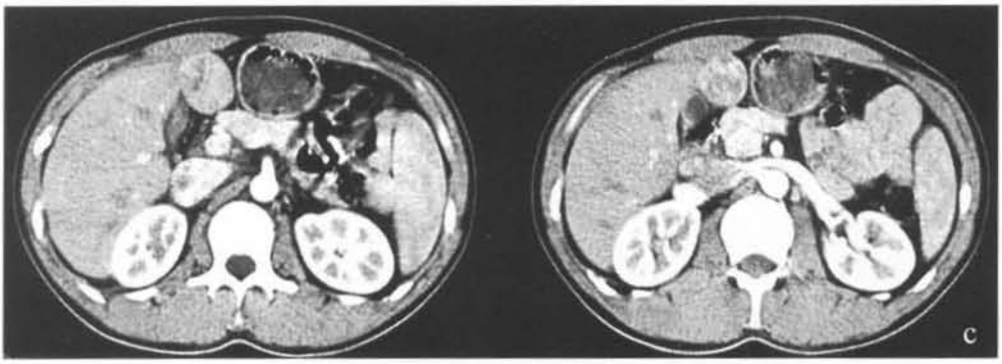
【临床资料】 患者男，25 岁，因上腹部刀刺伤而做胸腹部 CT 检查，胸部 CT 发现左侧胸腔内少量气体，腹部 CT（图 1-2a）发现胆囊窝前有一实性占位性病变，建议 CT 增强扫描（当时未做强化）。5 个月后 CT 扫描（图 1-2b～f）发现肝脏占位性病灶略有增大，密度及形态无明显变化。



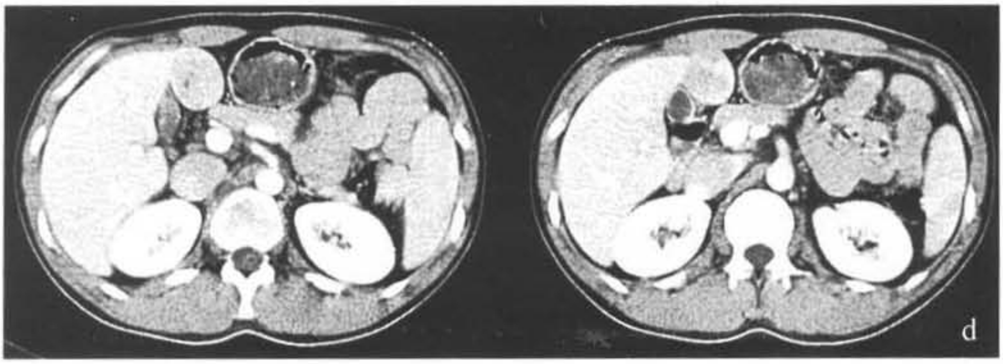
a



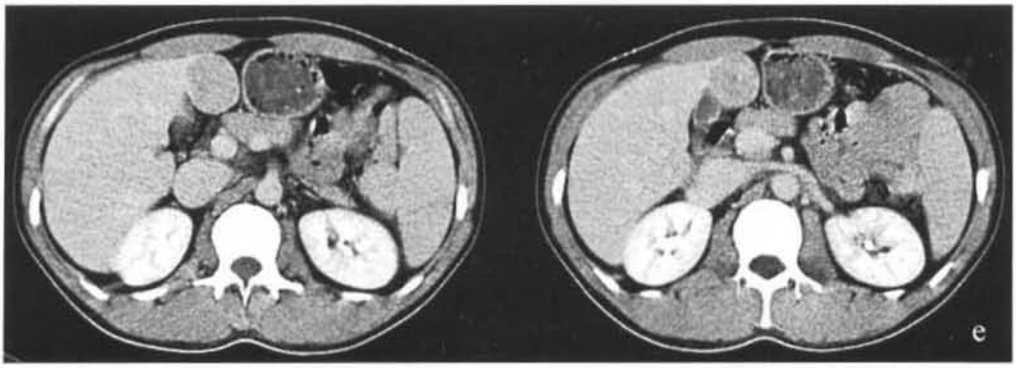
b



c



d



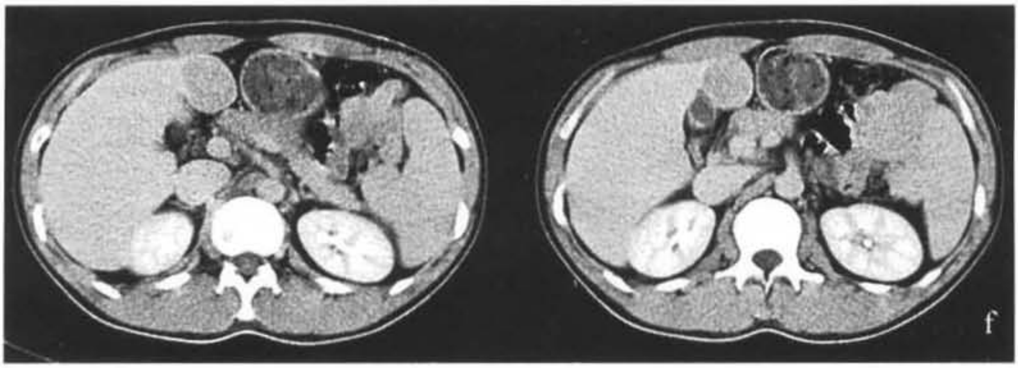


图 1-2 肝左叶结节型肝细胞癌

a. 5 个月前平扫；b. 平扫；c. 动脉期；d. 门脉期；e. 延迟 2min；f. 延迟 5min

【影像所见】 患者第一次胸、腹部平扫发现胆囊窝前实性占位性病变，大小约 3.3cm×3.7cm，半年后复查示：肝左叶有一块大小约 3.5cm×4.2cm 低密度结节灶突出肝表面，边缘清晰，内可见小条状更低密度区；增强扫描动脉期呈全瘤范围高密度强化，密度高于正常肝，但低于同层主动脉；门静脉期病灶密度降低至低于正常肝脏密度；延时期病灶密度进一步下降。瘤内低密度区始终未见强化改变；腹腔内未见肿大淋巴结影。

【网站会员发言】

肝左叶低密度占位病变，有包膜，增强早期病灶明显强化，其内条形低密度区未强化，随后病灶与肝等密度，继之病灶密度下降呈低密度，结合临床病史，考虑不典型外生型肝血管瘤可能性大，应与外生型肝癌鉴别。 (huangaiying1)

5 个月后 CT 扫描肝脏占位性病变大小、密度及形态变化不太明显，平扫及三期增强扫描示肝左叶圆形略低密度肿块阴影，突出于肝脏表面，无论平扫还是增强，其密度变化始终与胰腺密度变化一致，其内有血管影显示，包膜完整。考虑异位胰腺组织。 (xiaoniu)

定位上：病变位于左内叶下段。定性上：因为肿块有明显强化，所以不会是囊肿类，只能是实性肿块。平扫肿块内无明显脂肪样密度，不支持错构瘤；增强扫描肿块呈典型的快进快出，不支持血管瘤的诊断，倒很像肝细胞肝癌，但肿块生长太慢，且患者年龄只有 25 岁，不像一般的肝细胞肝癌和肉瘤，另外，在强化的肿块内有明显的线条状低密度影，所以我认为可诊断为肝纤维板层型肝细胞癌。本例我认为不是异位的胰腺，肿块强化虽与胰腺似有同步，但其内强化不均匀(胰腺实质强化应该较均匀)，且肿块内有明显的稍低密度线状影，比液体密度要高，有轻度强化，不可能是扩张的胰管，用纤维结构来解释较合理。 (向医生)

【最后诊断】 肝左叶结节型肝细胞癌(高分化型)；活动性肝炎；肝硬化(手术及病理证实)。

【点评】 肝细胞癌(hepatocellalar carcinoma，HCC)是原发性肝癌中最常见的一种类型。肝细胞

癌的病因尚未完全阐明，不过其发生和病毒性肝炎及肝硬化关系密切；我国肝细胞癌的病例约90%并发肝硬化。我国肝癌病理研究协作组将肝细胞癌分为五个大型。①弥漫型：小癌结节弥漫分布于全肝；②结节型：瘤体直径为3～5cm；③块状型：瘤体直径为5～10cm；④巨块型：瘤体直径>10cm；⑤小癌型：瘤体直径<3cm。

肝癌早期多无症状，一旦症状出现，肿瘤已属中、晚期。其临床表现主要以右上腹部不适或疼痛、腹胀、纳差、消瘦乏力最为常见，其次可有发热、腹泻、黄疸和出血等表现。本例病人主要是在外伤时无意中发现，因此尚属早期，并无临床症状出现。

结节型肝细胞癌的CT表现：①平扫。瘤体直径为3～5cm，呈低密度结节状改变，多为圆形、类圆形；边缘清楚或不清楚，有时呈分叶状改变，部分可见"晕圈征"；低密度瘤灶内常伴有斑点状、条状、片状密度更低区，邻近肝表面者可有凸起。②动脉期。全瘤分为均匀或不均匀性强化，密度高于肝脏但低于同层主动脉强化的密度，瘤内低密度区无强化。③门静脉期。肿瘤密度速降至低于肝，呈肝细胞癌的典型"快进快出"的增强特征。瘤内更低密度灶更加清晰。

鉴别诊断：

(1)肝细胞腺瘤。本病主要发生在生育期妇女，与长期服用避孕药关系密切。增强扫描呈富血管肿瘤的特点，动脉期呈全瘤范围的高密度强化，肝门静脉期速降至等于或稍高于肝的密度。肝细胞腺瘤不侵犯肝门静脉，而HCC肝门静脉容易受侵犯。

(2)局灶性结节增生(focal nodular hyperplasia，FNH)。病人多年轻，临床症状不明显，增强扫描呈高密度强化，病灶中心瘢痕组织呈星芒状低密度改变较为典型。

(3)纤维板层样肝细胞癌(FL-HCC)。以青少年好发，绝大多数患者无肝硬化背景，少有乙型肝炎病毒(hepatitis B virus，HBV)感染，甲胎蛋白(α-fetoprotein，AFP)多为阴性；平扫显示病灶为边缘清晰的低密度区，病灶内出现钙化为其特点，增强表现为富血管肿瘤，而中央瘢痕区无强化。本例患者表现很像FL-HCC，但是其临床及平扫表现缺乏钙化等不甚支持。

【启迪】 本例肝脏肿块虽然生长较慢，但其CT三期增强扫描仍呈现出快进快出的特点，因此诊断上应该把肝癌放在首位。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=9576

（向子云　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1　赵　明，吴沛宏，徐志斌，等. 原发性结节型肝癌CT征象研究. 癌症，2001，20(7)：766—770

病例 3 原发性肝细胞癌

【临床资料】 男性，53 岁，有慢性乙型肝炎、肝硬化多年，半年前在当地医院诊断“肝癌”，原 CT 仅在肝右后叶见占位病灶，未进行手术、介入治疗，在家中服用中草药，近来出现腹胀明显伴食欲减退。肝功能多项指标异常，尤其谷丙转氨酶(alanine aminotransferase，ALT)、γ-GT、AFP 明显升高。超声检查提示肝脏弥漫性病变，肝脏多发占位。CT 检查见图 1-3。

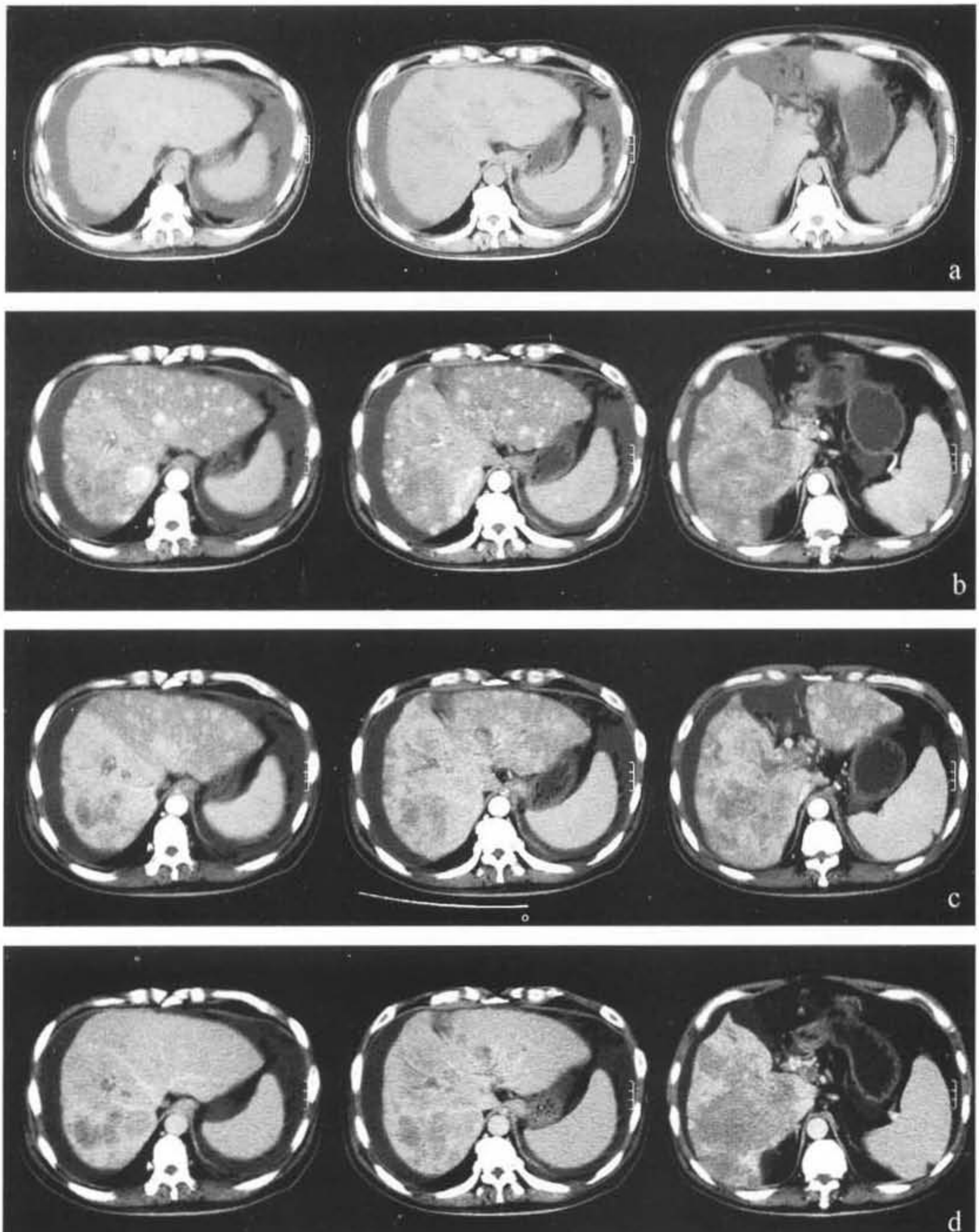


图 1-3 原发性肝细胞癌

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 平衡期

【影像所见】 平扫:肝脏密度不均匀,肝脾周围有带状液性低密度影;三期增强扫描:动脉期肝内见弥漫分布的强化结节影,门脉期结节相对密度较高,而平衡期结节影与肝脏密度相等;除了弥漫分布的结节影像之外,肝右后叶见实质性肿块;肝门静脉期肝门静脉显影不良,并见与肝门静脉形态一致的低密度影。

【网站会员发言】

这个病例有三期增强扫描,可以进行多期相的观察,我们分析这个病例,首先观察到动脉期强化,为肝动脉供血,考虑肝癌肝内播散灶,胆囊癌不除外。 (sunjh2266)

肝癌肝内转移,门脉瘤栓形成,小结节病灶属转移结节,动脉期强化明显,其余肝实质由于有门脉瘤栓,造影剂延迟灌注。 (lihua860)

可以考虑弥漫性肝癌,动脉期明显强化,考虑肝动脉供血,肝门脉期门脉未显示,考虑为癌栓,导致肝实质强化不明显,使结节显示相对高密度,但仍符合快进快出的特点。 (wangzhanshuang)

【最后诊断】 原发性肝细胞癌。

【点评】 多发结节三期扫描动脉期均显著强化,但在门脉期肝内结节病灶的密度变化不一致,尤其是肝左叶结节到肝门静脉期和肝实质期仍然呈高密度,并没有出现典型的肝癌结节速降的血供特点。这一点如何解释?①由于肝癌合并门脉癌栓,肝右叶形成了动一静脉分流,所以在动脉期肝右叶实质密度要高于正常情况下的动脉期密度,也正是由于这个原因,右叶的癌结节并没有显示出明显的动脉期强化特点,但这是由于肝脏实质密度的升高所致,在门脉期和实质期,这些病变密度明显下降,呈现出肝癌的速降特点。而肝左叶虽然也存在动静脉分流,但更重要的病理改变是由于肝门静脉的癌栓形成导致肝左叶实质的供血下降,到门脉期,左叶由于门脉供血不足显示实质低密度更加明显,而结节病灶的密度实际已经在下降,所以造成了门脉期仍然呈高密度的影像学表现。到实质期,较大的肿瘤呈现低密度,而那些较小的结节由于容积效应和肝实质密度的升高而显示不清;所以动脉期弥漫分布的强化结节是肝癌结节(可以是多中心原发性,也可以是肝癌的子灶)。之所以形成各期相的不典型表现和肝脏左右叶肝门静脉的供血差异有关。本例在动脉期即可发现左右叶明显的实质密度差异,中间可见清楚的分界,到门脉期更加明显。肝脏右叶以动静脉分流造成门脉供血过早增多为主,所以出现了瘤结节"速进"表现不明显,但"速退"典型;而肝左叶以肝门静脉癌栓导致肝门静脉期肝实质少血供为主,从而出现了动脉期强化明显即"速进"典型而"速退"不典型的表现,典型和不典型都是相对于肝脏实质密度变化而言。从肝脏再生结节发展到小肝癌的病理和其血供的改变近几年研究较多,其中心理论就是随着恶变的进展,结节逐渐由门脉供血向动脉供血转变,本例由于有明显的动脉供血,应该考虑为癌结节。②另一个因素可能与肝脏左叶有明显的脂肪样变(脂肪肝)有关。

【启迪】 ①肝癌合并肝门静脉癌栓造成肝脏血流动力学变化,三期增强扫描癌灶的强化可表现不典型,这一点应该注意,不能完全照套典型的表现来分析;②有肝癌的病人原有慢性乙型肝炎及弥漫性肝脏改变,三期增强扫描病灶强化也不典型;③从这个病例可以反映出一个问题,就是肝癌病人手术前应该做三期增强扫描,因为有些结节状小病灶可能在其他检查方法中会遗漏,我们注意到有一些肝癌病人手术后很快就复发,可能是因为没有进行三期增强扫描,有些小病灶由于没有动脉期而不显影,没有被发现。

病例来源:江西省赣州市人民医院影像科 雷剑 提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=8091

(雷 剑 翁志蓬 张甲杰)

参考文献

1 罗明月,单 鸿,姜在波,等.肝细胞癌合并肝动静脉分流的多层 CT 表现及其意义.中华肝脏病杂志,2005,13(9):696

病例 4 小肝癌(肝细胞癌)

【临床资料】 男性,67 岁,慢性乙型肝炎多年,B 超体检发现肝右叶有结节状低回声病灶,无明显临床症状。AFP 测定 79ng/ml。CT 检查见图 1-4。

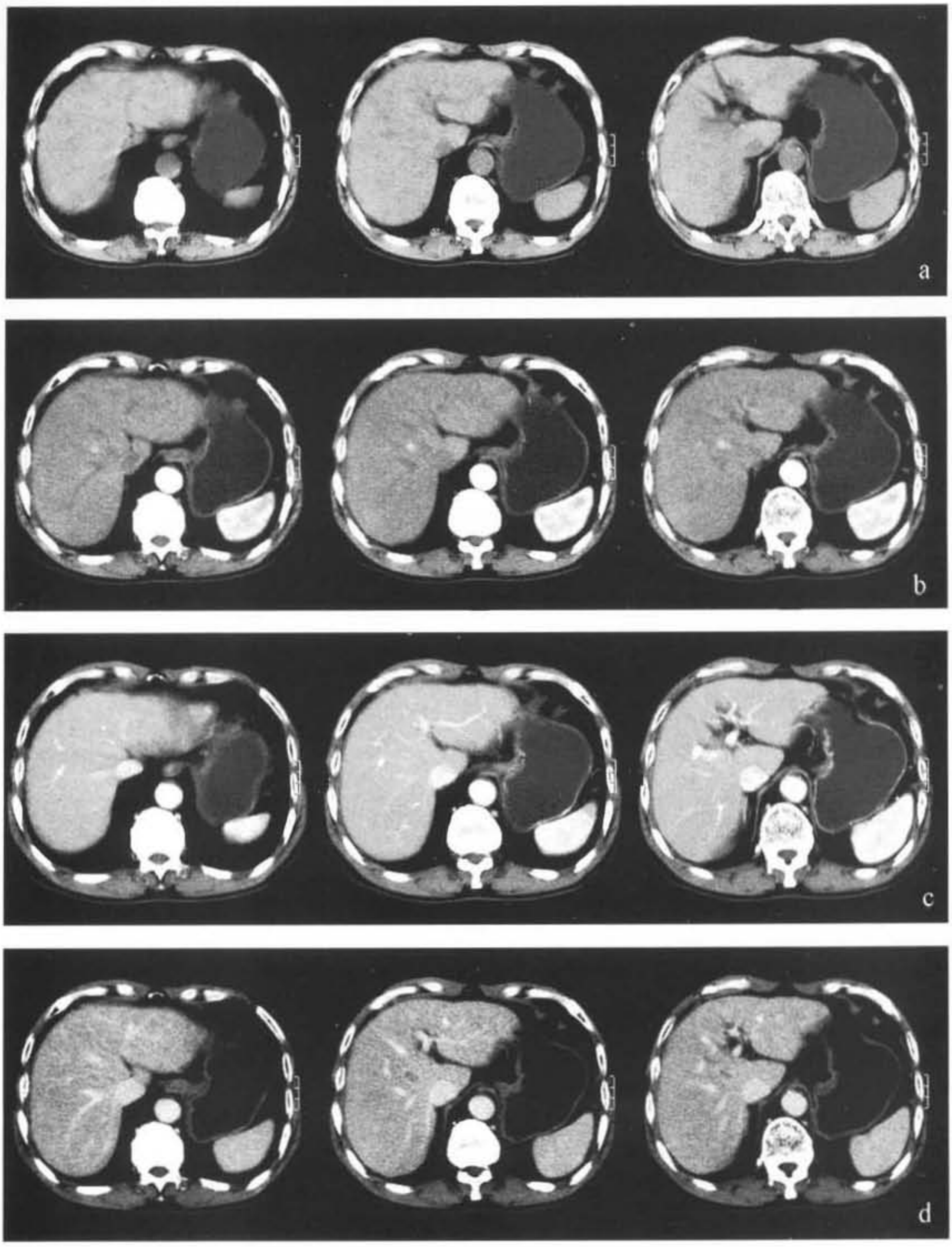


图 1-4 小肝癌(肝细胞癌)
a. 平扫; b. 动脉期; c. 门静脉期; d. 平衡期

【影像所见】 平扫:肝脏未见异常密度影;三期增强扫描:动脉期肝右叶前段 15mm×18mm 大小的结节状高密度影像,肝门静脉期病灶与肝呈等密度,平衡期为低密度结节,强化病灶部位、形态、大小与动脉期一致。

【网站会员发言】

肝右叶小病灶平扫几近等密度,动脉期明显完全强化,静脉期回落为等密度,平衡期为低密度,边缘不清晰。符合"快进快出"特性。多考虑小肝癌。 (xiaoniu)

这个病例我诊断:小肝癌。小肝癌:单个癌结节的最大径在 3cm 以下,多个癌结节其数目不超过两个,其最大径总和在 3cm 以下者称为小型肝细胞癌。小肝癌多期螺旋 CT 表现:①动脉期明显完全强化;②小肝癌的门静脉期表现较为复杂,大多数病灶呈低密度,也有呈等密度区,个别呈高密度。其原因为:①肝细胞癌绝大数伴有肝硬化,肝实质的强化受影响,与病灶间的密度差异减少而成为等密度;②有些小型肝细胞癌病灶有肝门静脉血供参与,肝门静脉期呈等密度;③脂肪肝的影响,肝实质本身的密度下降;④扫描时间的影响,当扫描层面正好落在肝细胞癌病灶密度下降和肝实质密度上升的交叉期,相当于动静脉之间的过渡期,病灶也可能成为等密度,故扫描要控制好延时时间,对不典型病例,5～10min 延时扫描对定性诊断有一定帮助。本例病灶动脉期高密度,肝门静脉期等密度,延时扫描成为低密度,其增强特征或强化曲线符合肝细胞癌诊断,若延时扫描成为等密度,则倾向于血管瘤诊断。(hejie)

提高小肝癌的检出率,我们的体会是:有慢性乙型肝炎的病人应该每半年做一次超声检查,做一次 AFP 测定,有异常情况一定要进行肝脏三期增强扫描。只做 CT 平扫对于小病灶没有任何意义,有时反而贻误诊断时机。 (听蝉观竹)

【最后诊断】 北京肿瘤医院穿刺活检,病理学证实为小肝癌(肝细胞癌)。已在超声引导下进行射频治疗。

【点评】 典型的肝细胞癌绝大多数是由肝动脉供血,在三期增强扫描中的影像特点——快进快出。但同时我们也要了解到,少数肝癌有其他供血方式,只有了解它的供血方式才能全面认识肝癌的典型及不典型 CT 表现。

中山大学附属第一医院医学影像学部许达生教授在"小肝癌的血供与螺旋 CT 诊断"一文中对小肝癌(smallhepotocellularcarcinoma,SHCC)血供形式及其对螺旋 CT 双期增强扫描的影响做了详尽的阐述,将 SHCC 血供形式分为四类情况:

1. *肝动脉血供丰富的 SHCC* 这类 SHCC 肝动脉血供丰富且多于正常肝,而门脉血供则少于正常肝(或无门脉血供)。这种血供形式是 SHCC 的常见血供特点,在螺旋 CT 双期增强扫描上,主要有 3 种表现:

(1)平扫低密度或等密度的 SHCC,动脉期强化为密度高于正常肝的高密度结节(说明肿瘤内肝动脉血供比正常肝多)。肝门静脉期(简称门脉期)瘤灶密度降到低于正常肝(说明瘤内门脉血供少于正常肝)。因此,CT 双期瘤灶强化表现符合 SHCC 以肝动脉血供为主,门脉血供缺少的血供特点。

(2)平扫低密度的 SHCC,动脉期强化为密度等于肝,门脉期瘤灶密度又降到低于肝。这种 SHCC 从平扫密度低于肝,到动脉期密度变为等于肝,说明瘤内肝动脉血供一定多于正常肝,否则瘤灶就不可能在动脉期强化为密度与肝相等。门脉期瘤灶强化密度又降到低于肝,说明瘤内门脉血供少于正常肝。因此,CT 双期强化表现也符合 SHCC 的常见血供特点。

(3)平扫低密度的 SHCC,动脉期瘤体边缘呈密度高于肝的环形强化,环壁上可见高密度壁上结节。门脉期强化环及壁上结节密度降到低于肝。这种 SHCC 肿瘤边缘部的血供也符合以肝动脉供血为主,缺少门脉供血的常见血供特点。

2. *肝动脉血供不足的 SHCC* 这类 SHCC 的肝动脉和门脉血供都少于正常肝,临床上属于乏血供的 SHCC。本类血供形式的 SHCC,在螺旋 CT 双期增强扫描上主要有两种表现:

(1)平扫低密度的 SHCC,增强后动脉期和门脉期瘤灶内虽都有轻度强化,但瘤内密度都仍低于正

常肝。动脉期瘤灶有强化，说明瘤内存在肝动脉血供，但强化后瘤灶密度仍低于肝，又说明瘤内肝动脉血供确实较少。门脉期瘤灶低密度，说明瘤内门脉血供少于肝。因此，这种 CT 双期表现符合瘤内肝动脉和门脉血供都不足的血供形式。

(2)平扫等密度的 SHCC，增强后动脉期仍为等密度，门脉期瘤灶则呈低密度。在没有脂肪肝的情况下，平扫呈等密度的 SHCC，癌细胞大多数分化良好。增强后动脉期仍为等密度，说明这种 SHCC 的肝动脉血供较少，供血量最多仅与正常肝相似。门脉期瘤灶呈低密度，说明瘤内缺少门脉血供，因此，上述 CT 表现也属于乏血供 SHCC 的血供形式。

3. 肝动脉和门脉双重血供的 SHCC　这类 SHCC 肝动脉血供和门脉血供都比较丰富，临床上大多数瘤灶内的肝动脉血供多于正常肝，而门脉血供则与正常肝相似。本类血供形式的 SHCC，在螺旋 CT 双期增强扫描上主要有 5 种表现。

(1)平扫低密度的 SHCC，动脉期强化为高密度，门脉期降为等密度。这种 SHCC 动脉期强化为高密度，说明瘤灶的肝动脉血供比正常肝多。门脉期瘤灶呈等密度说明瘤内存在较多的门脉血供，且供血量与正常肝相似。上述 CT 表现提示动、门脉双重血供的存在。

(2)平扫等密度的 SHCC，动脉期强化为高密度，门脉期降为等密度。这种 SHCC 平扫呈等密度提示癌细胞分化较好。动脉期强化为高密度，说明瘤灶的肝动脉血供比正常肝多。门脉期瘤灶不降为低密度而保持等密度，说明瘤内门脉血供也较多，且供血量与正常肝相似。上述 CT 表现提示这种 SHCC 存在动、门脉双重血供。

(3)平扫低密度的 SHCC，动脉期强化为等密度，门脉期瘤灶仍保持等密度。这种 SHCC 动脉期瘤体能从平扫的低密度强化为等密度，说明瘤内的肝动脉血供一定比正常肝多。而门脉期瘤灶仍保持等密度，则说明瘤内也有与正常肝相似的门脉血供存在。因此，上述 CT 双期强化表现，提示这种 SHCC 也属于动、门脉双重血供。

(4)平扫低密度的 SHCC，动脉期瘤灶强化为高密度，门脉期瘤灶边缘出现密度高于肝的环形强化，与此同时，原来动脉期高密度强化的瘤体密度则降为低密度。这种 SHCC 动脉期瘤灶高密度，说明肝动脉血供丰富。门脉期边缘出现环形高密度强化，说明 SHCC 边缘部门脉血供比正常肝丰富。因此，CT 表现提示肿瘤存在动、门脉双重血供。由于门脉期瘤体密度从动脉期的高于肝速降到低于肝，说明瘤体本身仍具备肝动脉血供多于正常肝，门脉血供少于正常的 SHCC 血供特点，故 SHCC 的定性诊断比较明确。

(5)平扫低密度的 SHCC，动脉期和门脉期都见肿瘤周边出现密度高于肝的环形强化，瘤体中央部仅轻度强化，密度仍低于肝或等于肝。这种 SHCC 动、门脉双期肿瘤边缘部都呈高密度环形强化，说明肿瘤边缘部存在丰富的肝动脉和门脉双重血供。

4. 门脉血供丰富的 SHCC　这类 SHCC 病理上癌细胞分化良好，故平扫呈等密度。由于门脉血供丰富，且与肝的门脉血供量相似，而肝动脉血供也与正常肝无大差异，故增强后动脉期和门脉期瘤灶都保持与正常肝等密度。因此，本类 SHCC 在螺旋 CT 双期增强扫描上尚无法检出。

【启迪】 ①提高小肝癌的检出率：检查方法十分重要，有慢性乙型肝炎的病人应该每半年做一次超声检查，做一次 AFP 测定，有异常情况的要进行肝脏三期增强扫描。只做 CT 平扫或手推法增强扫描对于小病灶没有任何意义，有时反而贻误诊断时机。②掌握小肝癌的血供形式有助于小肝癌的影像学诊断。

病例来源：江西省赣州市人民医院医学影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=7851

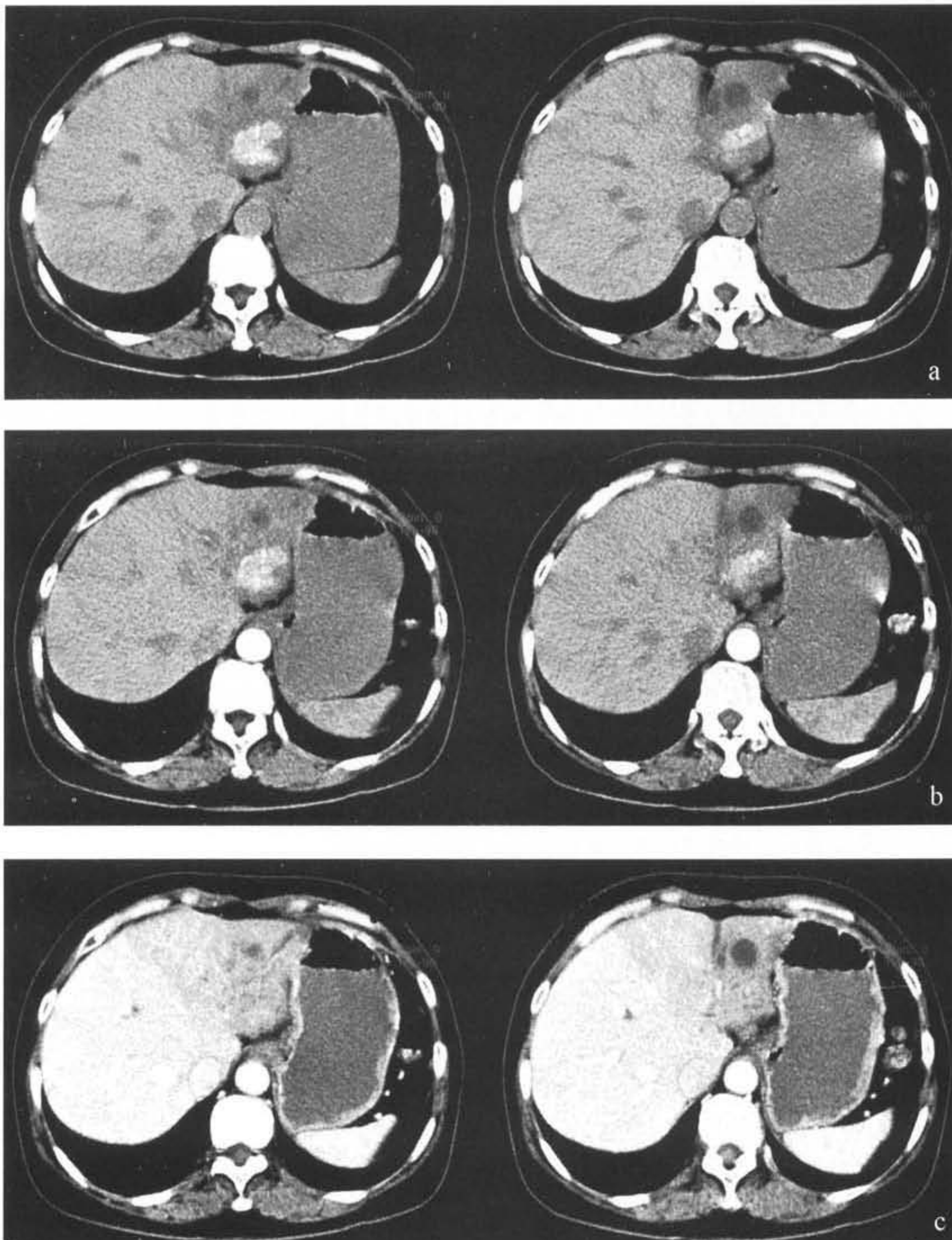
（雷　剑　翁志蓬　张甲杰）

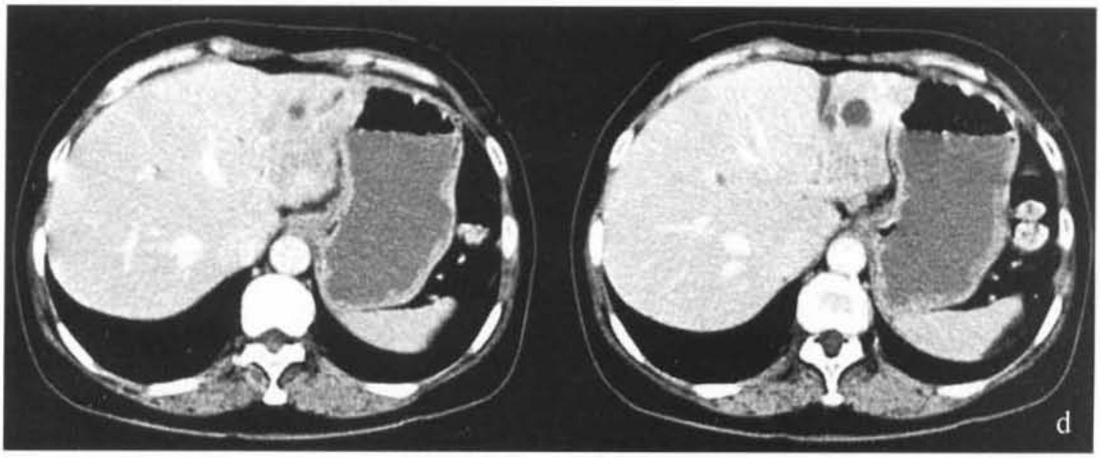
参考文献

1　许达生．小肝癌的血供与螺旋计算机 X 线体层扫描诊断．中华肝病杂志，2003，11(9)：564

病例 5　肝左内叶周围型胆管细胞癌

【临床资料】 女性，60 岁，上腹痛 10 个月，近加重，体重下降。疼痛以夜间为甚，向背部放射，坐起可缓解。查：消瘦面容，左右上腹部均压痛。CT 检查见图 1-5。





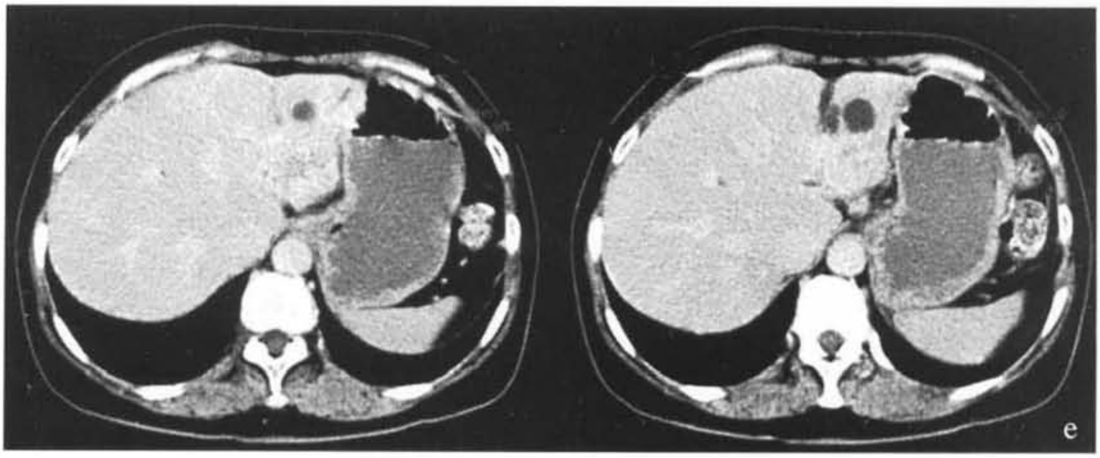


图 1-5 肝左内叶周围型胆管细胞癌

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 延迟 2min；e. 延迟 5min

【影像所见】 CT 平扫见肝左叶稍低密度肿块，边界不清，其内可见扩张的肝内胆管，部分肝内胆管内有高密度结石影；肝左叶萎缩。动脉期病变区未见明显的增强。肝门静脉期肿块有强化，CT 值达 80.5HU，但不及右叶正常肝组织，肝左叶呈低灌注状态。延迟 5min 扫描见肿块明显强化，CT 值达 103.9HU，较正常肝组织 CT 值高出约 18HU。

【网站会员发言】

诊断：肝左叶胆管细胞癌。几个特点：①肝左叶肿块边界不清，其内可见扩张的肝内胆管。②部分扩张的肝内胆管内有高密度结石影；③肿块动脉期强化不明显，延迟期强化（100HU）明显高于正常肝实质（82HU）；④肝左叶外段明显萎缩。 （南国紫匀）

平扫见肝左叶萎缩，以左外叶明显，实质密度降低，肝内胆管内可见不规则形高密度结石。动脉期病变区未见明显的增强，而在门脉期和右叶比较肝左叶明显的低灌注，应该考虑到为门静脉左支狭窄或闭塞所致。左外叶密度不均，内可见扩张的胆管影。实质期和右叶比较肝左叶密度相对较高。综上考虑肝左叶胆管癌侵犯门脉左支可能。 （gaozhengyi）

【最后诊断】 肝左内叶周围型胆管细胞癌（手术所见：大体标本为 9.0cm×6.0cm×5.5cm 红褐色新鲜不规则形组织，切面灰白、灰黄，可见数十枚大小不等的结石，部分囊性，囊内为淡黄色清亮液体，肿块边界欠楚，无明显包膜。病理诊断：肝脏胆管细胞癌）。

【点评】 肝内胆管细胞癌起源于肝内胆管的上皮细胞，在肝脏恶性肿瘤中仅次于肝细胞癌占第二

位，与肝细胞癌同属原发性肝癌。胆管细胞癌的病因尚不完全清楚，一般无肝硬化病史，多与肝胆管分支形态异常、吸虫感染、肝内胆管结石、胆管炎等有关。根据肝内胆管细胞癌发生的解剖部位可分为中央型和周围型。中央型（即肝门型）肝内胆管细胞癌系指发生于叶间胆管以及一级左、右肝管的胆管上皮癌；而周围型肝内胆管细胞癌系指发生于段间胆管以远的肝管，即终末肝管、小叶胆管、毛细胆管等部位的胆管上皮癌。临床上患者多以上腹部不适、胀痛，黄疸、扪及肿块等为首发症状，晚期可有体重减、腹水、衰竭等表现。

CT 平扫：①不规则形无包膜的低密度肿块，边界不清；②局部肝叶萎缩，以左叶多见；③相邻肝边缘内陷出现"肝包膜回缩征"；④梗阻远端胆管呈"软藤状"扩张，可合并肝内胆管结石。

增强扫描：绝大多数肝内胆管细胞癌为少血供肿瘤，动脉期病灶无强化或轻度强化，边缘可出现环状或索条状强化，静脉期病灶有进一步的强化，延迟扫描仍持续延时强化，随着时间的推移病灶逐渐充填式强化，强化范围逐渐增大，直到病灶强化等于或略高于肝实质，然后造影剂缓慢退去，三期增强表现为"慢进慢出"特点。这种渐进性延时强化的特征性表现的病理基础是肿瘤内含有丰富的纤维组织，血管稀少，造影剂从血管渗出到纤维组织的速度慢，而从纤维组织再经血管清除也慢。

鉴别诊断：

(1)肝细胞癌。多有肝炎、肝硬化背景，AFP 升高，易出现门静脉癌栓；肿块可致肝表面局限性突起，无"肝包膜回缩征"；增强扫描呈"快进快出"的特点。

(2)肝血管瘤。增强扫描动脉期呈周边结节状强化，密度明显高于肝实质，强化持续时间长而明显，造影剂由病灶边缘向中央逐渐充填，最后病灶可完全强化。

(3)肝脓肿。增强扫描脓肿壁表现为"环形"强化，可见"双环"或"三环"征。临床上有典型的感染症状可资鉴别。

【启迪】 本例最后证实为肝左叶胆管细胞癌，与大多数战友的分析一致，其 CT 表现有以下几个特征：①肝左叶虽有占位，但却出现肝包膜内陷回缩改变(左叶萎缩)，与肝脏其他占位性病变不同，这是由于肿瘤浸润生长，内部大量纤维组织存在，致肝叶萎缩，且肿瘤位于肝脏边缘而出现的牵拉回缩内凹现象或局限性胆汁淤积性肝硬化、肝萎缩所致。②扩张的肝内胆管与结石并存，这是由于肿瘤阻塞、包埋胆管或原有胆管疾病所致。③肿块出现明显延迟强化，造成这一现象是由于造影剂在纤维组织间质与血管之间弥散缓慢，再从纤维间质经血管清除也慢，这样就出现了肝内胆管细胞癌产生延迟强化这一有意义的征象。

病例提供：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=1302

（向子云　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1 沈比先，成 果，黎 刚，等. 动态螺旋 CT 对肝内胆管细胞癌的诊断价值探讨. 放射学实践，2002，17(2)：139—140

2 周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版社，1993：43—44

病例 6 肝脏转移性腺癌

【临床资料】 女性，69 岁，近 1 周肝区疼痛，无发热。一年半前有右肺周围型肺癌手术史。2 个月前全面体检未见异常。检查：肝区叩击痛，肝脏肋下 4cm，触痛，质软。皮肤巩膜无黄染，腹平软。白细胞总数 12×10^9/L，中性 0.68，肝功能正常。B 超发现肝右叶低回声占位，胸部 CT 未见异常。腹部 CT 检查见图 1-6。

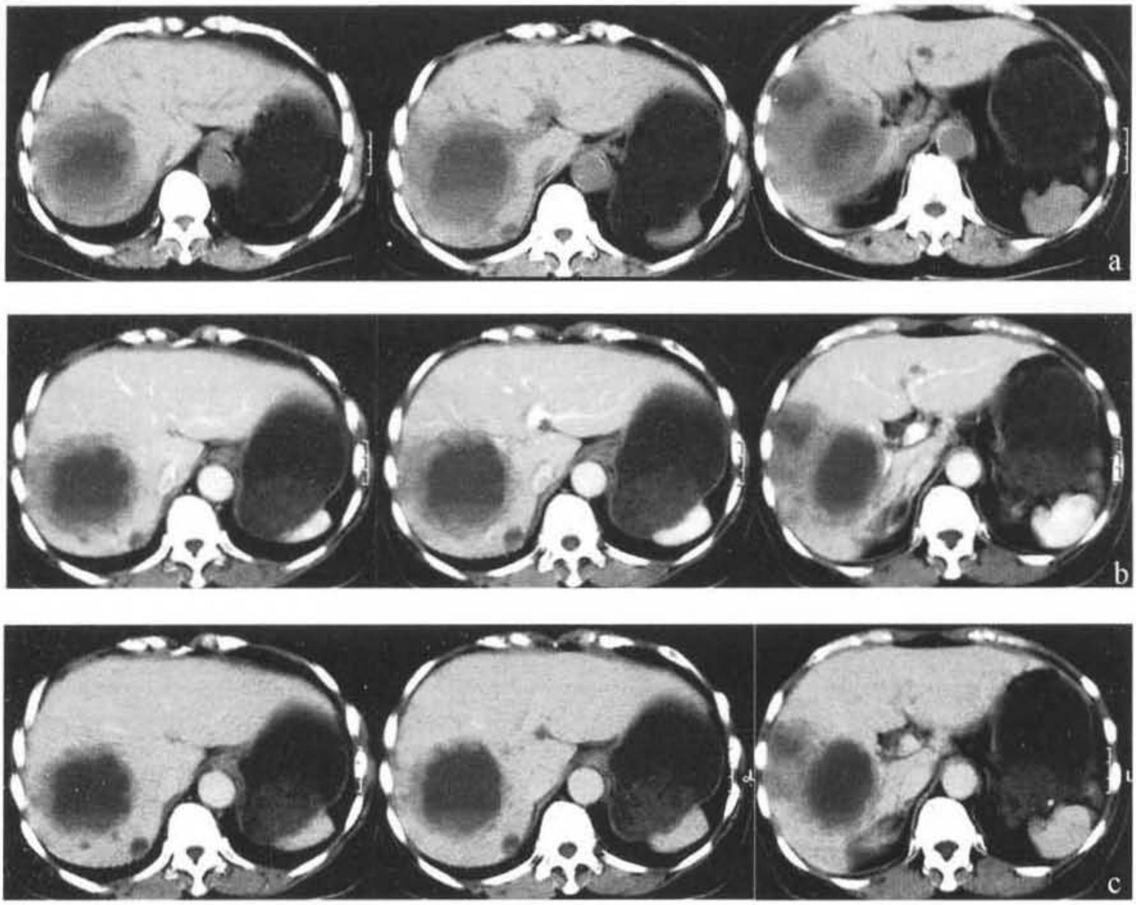


图 1-6 肝脏转移性腺癌
a. 平扫；b. 动脉期；c. 平衡期

【影像所见】 平扫：肝脏右叶显示多个类圆形低密度影，边缘清楚，似有"环形"壁，病灶内见液平面，平扫病灶中心低密度 CT 值 12～15HU，液平面下面高密度影 CT 值 43HU；增强扫描：病变呈"靶征"，"环形"壁无明显强化，内壁欠光滑，腔内见液平面，大病灶周围同时显示多个小病灶，密度与大病灶一致；延迟扫描病灶仍无强化。

【网站会员发言】

转移瘤：多发低密度病灶（左、右叶），壁形态不规则且有壁结节存在，轻度强化。结合病史：一年半前有右肺周围型肺癌手术史。但是平扫病灶周围可见环状低密度带，延迟扫描有强化，单以转移瘤难以解释，且呈环靶征，这是肝脓肿典型表现，肝脓肿壁形态也可不规则，但是少见。综上首先考虑转移瘤，待除外肝脓肿，建议穿刺活检。 (liujf)

考虑转移瘤可能性大。依据：①影像诊断离不开临床，一年半前有肺癌史。②无急慢性中毒症状，

白细胞轻度增高，肝大肋下 4cm，脓肿不好解释。③多发低密度占位，中心大面积更低密度，同心圆状，见壁结节，环形强化(三期强化时间掌握得不太好，动脉期晚了点，遗憾)，周围见多发局限性低密度(胆管扩张可能，肝转移瘤伴淋巴腺转移时，常压迫肝内胆管扩张)。2%～4%为伴壁结节的囊性转移癌，边缘增强后与正常肝组织分界变清，中心液化、坏死、囊变性部分所占比例较大(扁平上皮癌多有囊性转移)。鉴别：肝脓肿。①感染途径：多由胆源性、肠源性、血源性途径而来，本例未提示。②临床表现：细菌性中毒症状快、重，白细胞多达 20.0×10^9/L 以上，不符。③影像表现：脓肿坏死相对来说较小，强化静脉期与正常肝组织分界不清，本例不符。　(zxq)

我认为是典型转移瘤：①多发性病灶(至少有 4 个病灶)；②肺癌手术史；③具有牛眼征；④增强后呈轻度环状强化——符合转移瘤的特点；⑤今年春节前 2d 全面体检未见异常——提示病灶为新生的；⑥近来肝区疼痛而无发热的病史也支持；⑦白细胞增高——可以用病变的液化、坏死解释。鉴别诊断：①肝脓肿；②肝棘球蚴病(包虫病)；③肝胆管细胞癌——通过以上描述均能鉴别。　(ppl)

【最后诊断】 穿刺活检：肝转移癌，来源于肺腺癌(和当年肺癌切除术后病理片对照，镜下改变一致)。

活检情况：肿块中心坏死区液平面抽吸出来是陈旧的血，活检的部位是在尚未液化区，即环形低密度实质部分。

【点评】 肝脏是各种恶性肿瘤易发生转移的脏器，为转移癌的好发部位之一，仅次于淋巴结，占第二位。肝转移癌的来源途径有：①血行性转移，可经门静脉性及经动脉性转移；②邻近脏器直接浸润；③经腹膜种植。其中主要为血行性转移。原发癌主要为消化系肿瘤、乳腺癌、肺癌等，其中来自胃、胰腺、结肠等门静脉系脏器者约占半数。另外，肾、肾上腺肿瘤也可经肝静脉产生逆行性肝转移。病理所见，肿瘤呈白色，与周围肝组织境界清楚，肿瘤中心多发生坏死、退变，而于表面形成中心性凹陷。可分为多发性结节型、结节相互融合成块状型及境界不清楚的弥漫型，因而其病灶小者仅数毫米，大者达 10cm 以上；单发或多发，局限或散在不一。肿瘤内部产生钙化并不少见，主要见于消化管肿瘤的转移。临床兼有原发癌症状及转移癌本身引起症状，一般先有原发癌症状，晚期才出现转移癌症状。少数患者原发癌症状不明显，而以转移癌症状为主诉。早期无特异症状，有乏力、消瘦、肝区痛，继而为肝大、黄疸、腹水、发热等。

转移瘤具有与原发肿瘤相似的组织学特点，肝转移癌 CT 表现因原发癌及病理组织类型不同而异。一般平扫时，显示为多发性大小不等的低密度肿瘤结节，也可为单发结节。多在低密度病变内存在更低密度区域，从而显示为同心圆状或等高线状双重轮廓为其特征即"牛眼征"。研究结果表明，肿瘤主要由肝动脉或门静脉来供血，肝脏转移瘤有快速增长的倾向，肿瘤中心往往因供血不足而发生坏死 。肿瘤中心坏死，形成 CT 所见到的"牛眼征"，这是转移瘤的生长特点。虽然，"牛眼征"是否具有特征性尚有分歧 ，但在未发现原发灶时，区别转移瘤和多发结节性肝癌，"牛眼征"目前仍然成了诊断转移瘤的主要依据。据统计，在肝脏转移瘤中这种表现占 45%左右，也有报告占 72%。动态增强扫描时，因转移癌不同，可归纳为如下表现：①肿瘤边缘呈一过性增强，动脉期强化明显，在门脉期后密度迅速下降，这种情况最多见。②肿瘤边缘呈持续性增强，少见。③与肝实质的密度关系无变化，基本无增强效果。④肿瘤全体呈一过性增强，之后为低密度，类似肝细胞癌。较少见，主要见于血管丰富的原发癌，如类癌、胰岛细胞癌、肾癌、平滑肌肉瘤、恶性黑色素瘤等，有时也见于胃癌。此外，2%～4%为伴有壁结节的囊肿性转移癌，单发时，与囊状腺瘤或囊状腺癌有时难以鉴别。有些肝转移瘤边缘呈明显增强征象，并显示丰富的肿瘤血管，但与肝细胞癌相比，其中心液化、坏死之囊性部分所占比例更大，其原发癌多为消化管平滑肌肉瘤。肝转移癌同时伴有肝门部淋巴腺转移时，常压迫造成肝内胆管的弥漫性扩张。钙化性转移癌据统计占肝转移癌的 17%左右，多见于大肠癌、胃癌、卵巢癌、胰腺癌等，于化疗后也可引起钙化。平扫时，可见点状、斑块状、羽毛状之高密度钙化。淡薄之钙化常于造影增强后被遮盖。

另外，与原发癌不同，其肝转移癌的影像学表现也有不同特点，这对诊断与鉴别诊断有一定意义。

①平滑肌肉瘤、软骨肉瘤、类癌、肾癌、肾上腺癌、胰岛素瘤、促胃泌素瘤、绒毛膜上皮癌、甲状腺癌、脑膜瘤等之肝转移癌血管丰富，CT 增强扫描可见明显肿瘤增强征象，有时与肝细胞癌难以鉴别。但其总体以环状增强为主要特征，再结合临床诊断很重要。②以大肠癌、胃癌、乳腺癌为代表的腺癌肝转移，病理学于肿瘤切面可见边缘呈波浪状凹凸，稍隆起，被存活的癌细胞组织占据。中心部较硬，被纤维组织及坏死组织占据。CT 动态增强检查，早期时相可见边缘增强，中心为低密度；10min 后晚期时相，边缘为低密度，中心部呈高密度为其特征，此特征在鉴别诊断上很重要。血管造影时，因摄影时间短暂，而与 CT 动态扫描早期相当，显示为肿瘤边缘染色征象。不能显示后期时相改变，因而，CT 动态增强扫描更有特征性。但是，肝内胆管癌与上述所显示的特征基本相同，须结合临床鉴别诊断。再有，上述腺癌之肝转移于晚期时相，肿瘤中心部与周围肝实质增强效果相同，边缘部分范围小的低密度征象不显著时，需要注意与肝血管瘤之肿瘤充满与肝组织呈等密度征象相鉴别。这种情况下，应综合其他影像学特点及结合临床诊断。③扁平上皮癌，如食管癌、肝癌、宫颈癌等肝转移癌之肿瘤内部几乎全部坏死、液化，CT 呈现"囊肿型转移癌"征象。有时尚可见到"壁结节"，此类转移瘤须注意与肝囊肿及肝内胆管囊腺癌的鉴别诊断。④肝被膜下转移性腺癌在肝被膜下形成癌脐，其肝脏呈凹状变形。CT 检查时，注意肝表面的变形很重要。

肝脏囊性转移癌要与肝脓肿相鉴别。大多数学者认为肝脓肿典型的 CT 表现是：①"三环征"。三环由内向外依次是炎性组织（内环脓肿壁）、纤维肉芽组织（中环脓肿壁）及水肿环（外环），增强扫描中环明显强化。②脓腔内积气或出现气液平面。为坏死液化较彻底伴产气杆菌感染或化脓性肝内胆管扩张积气所致。③簇形征。CT 表现有明显强化多房或蜂窝状的病灶，多个细小的脓肿可相互聚集在一起，即形成多灶性的坏死区夹杂残存的正常肝组织的坏死液化区，并融合成簇状或花瓣状，增强扫描内部分隔呈条状强化。④动态增强扫描表现，一是高灌注异常：主要表现为动脉、门脉期双期扫描显示非病变肝组织高灌注异常，肝高灌注异常的 CT 表现为非病变肝组织平扫密度均匀，动脉期、门脉期呈斑片状、三角形或不规则高密度影。二是持续强化脓腔壁及肉芽组织表现动脉期强化，门脉期持续强化，延迟 10min 扫描未见密度下降。

【启迪】 ①临床病史和体征采集十分重要，本病例无发热，1 年前有肺癌手术史是正确诊断的临床基础；②仔细观察影像，认识影像特征十分必要，本病例虽然是类圆形液性病变，但大病灶周围仍然可见多个类圆形小的子灶，增强扫描无边缘强化这些都是鉴别肝脓肿的要点，认识这一点有助今后对肝脏转移瘤的诊断；③本病例没有用三期增强方法检查，对比剂用量不够，对病灶以及周围肝组织的显示不够理想，这一点应该引起大家注意。对比剂的用量，成人为 1.2～1.5ml/kg，三期增强扫描注射速度为 3.0～3.5ml/s。

病例来源：江西省赣州市人民医院医学影像科　雷剑　提供

网络地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=1593&view_id=1593

（雷　剑　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1　谢敬霞．肝胆疾病影像诊断学．沈阳：辽宁科学技术出版社，2001：67—86

2　李果珍．临床 CT 诊断学．北京：中国科学技术出版社，1994：427

3　李小丘，徐家兴，王洪军，等．CT 在肝脓肿诊断与鉴别诊断中的价值．中华放射学杂志，1994，28(12)：348

病例 7　肝血管瘤

【临床资料】 女，54 岁，感上腹部胀，并隐痛半月余，左季肋区扪及包块，无黄疸，无发热。B 超提示肝左叶占位性病变，AFP(—)，既往无肝病史。CT 检查见图 1-7。



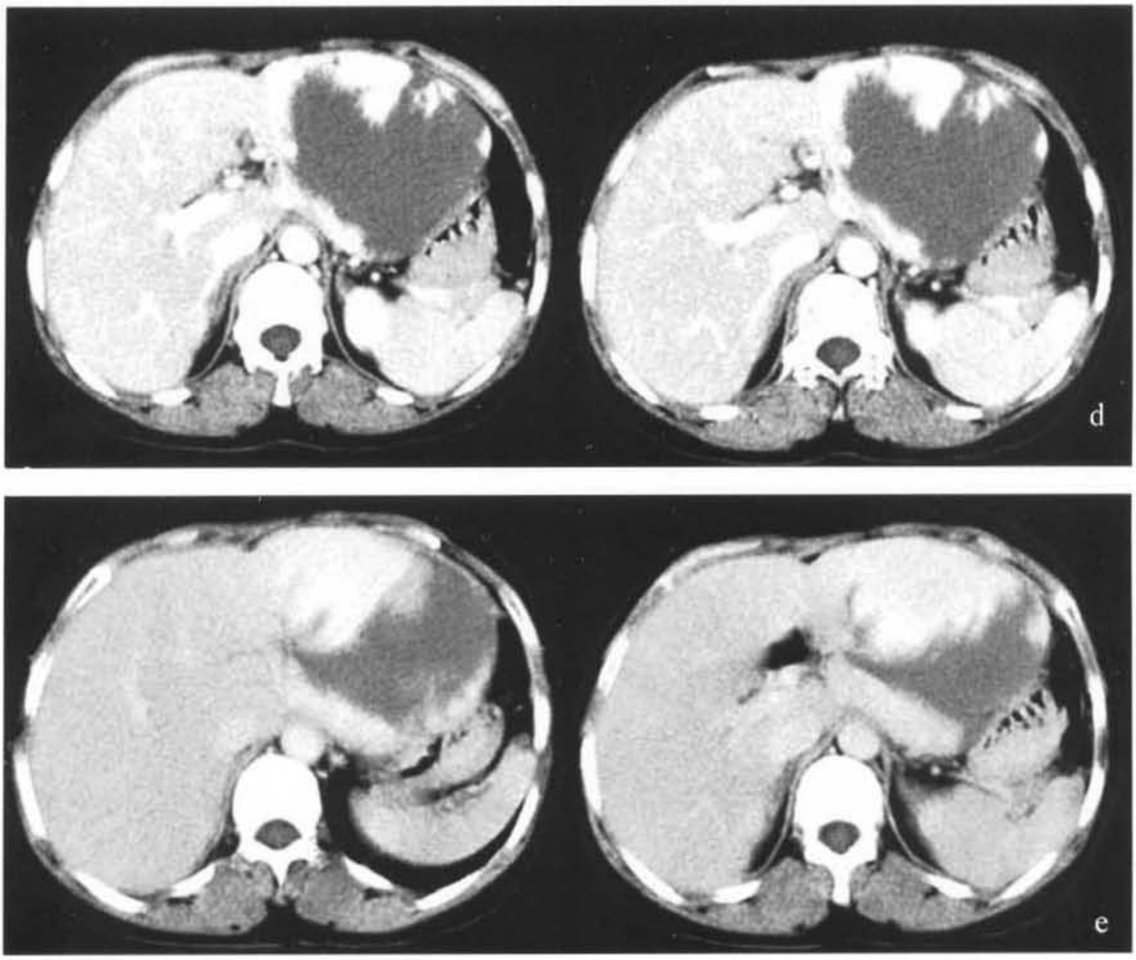


图 1-7 肝血管瘤

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 实质期；e. 延迟 7min

【影像所见】 平扫示肝脏左叶外侧段可见一巨大类圆形低密度影，大小约 11.5cm×8.9cm×8.4 cm，边界清楚，内部密度尚均匀，CT 值约 40HU。注射造影剂后，于动脉期可见该低密度影右侧壁呈不规则结节状强化，并于门脉期不断向病灶中心填充，延时 7min 后，病变中心大部分被充填呈相对高密度影。肝左叶内侧段于增强期可见高灌注区。

【网站会员发言】

肝左叶巨大低密度肿块影，边缘较清楚，增强扫描动脉期肿块边缘明显斑片状和结节样强化，此后随着时间延长造影剂渐向肿块中间充填，肿块左下部有片状未充填区，应该是个典型的肝左叶巨大血管瘤。 (向医生)

我考虑是肝血管瘤，依据：①主要由肝动脉供血，典型表现为分布与周边的浓稠浑浊状“血管湖”，呈断续半环状；②增强早期表现为病灶边缘直径<1cm 的不规则断续的结节强化，与腹主动脉相比呈等密度为重要征象；③24%的血管瘤有动静脉瘘存在，病灶周围肝实质早期强化。鉴别：肝癌及高血供转移瘤是整个病灶明显强化并迅速降为低密度，若发现假包膜则为小肝癌。血管瘤边缘强化多见，持续时间长并有等密度充盈。 (jiajie)

【最后诊断】 肝巨大海绵状血管瘤(手术证实)。

【点评】 肝血管瘤发病率较高，据文献称，尸体解剖发现率达 4%～7%。发病率性别差异不明显，但女性发病年龄一般较男性为早，可能与性激素差异相关。肝血管瘤主要有两种，一是毛细血管性血管

瘤；二是海绵状血管瘤。毛细血管性血管瘤好发于幼儿，常多发、瘤体小，直径多在 2cm 以下。海绵状血管瘤常常单发，直径多在 3cm 以上，甚至可大到占据整个肝叶。两种血管瘤病理组织学上表现相似，都可见到大小不等的血管腔隙，腔内充满新鲜血液。50%～70%的肝血管瘤无明显临床症状，常于查体或其他原因行超声或 CT 检查意外发现。少部分肝血管瘤可出现症状，主要是发热、腹痛、贫血、触及肝脏包块等，这时往往肿瘤较大，压迫相邻脏器或肝包膜所致。

肝血管瘤的 CT 表现可多种多样，但较典型的病例于平扫时为界限清楚的低密度影，在增强的早期可见血管瘤边缘结节状增强，随着时间的延长，于门脉期强化影逐渐向肿块中心推移。延迟足够长时间后，肿块可被造影剂完全充盈，与周围正常肝组织形成等密度，甚至相对高密度影。

由于无症状的血管瘤临床上不需要进行治疗，因此，与需要治疗的肝脏占位性病变的鉴别是很有临床意义的。①原发性肝细胞肝癌：因其为肝动脉供血，典型者于动脉期强化，门脉期消退，延迟无强化，增强曲线呈现"快进快出"，与血管瘤的"慢进慢出"不难鉴别。②肝转移瘤：大多数肝转移瘤为少血供型，增强扫描时低于周围正常肝组织的密度，病灶中心常囊变或坏死呈更低密度，形成所谓"牛眼征"。而血管瘤中心常被充填。③肝脓肿：患者常出现急性感染体征，平扫常于脓肿内出现气体密度影，此为特征性改变，增强后脓肿壁呈典型的环状强化，而脓肿内为液化坏死区，不会强化。

【启迪】 这是一例比较典型的肝血管瘤，大家在分析讨论时意见较为一致，均诊断为肝脏血管瘤，这得益于这个病例 CT 增强扫描方法得当。从这个病例可以看出肝脏血管瘤的 CT 检查应该注意几点：①增强不能缺少；②增强扫描最好进行动脉期、门脉期、实质期、延时期(5min 以上)，如果没有高压注射器用手推的方法，则可捕捉门脉期和实质期，然后延时 5～10min 扫描。

病例来源：四川省宣汉县人民医院 CT 室　刘辉　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=1991

（雷　剑　刘　辉　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1　段承祥，吕桃珍，陶文照，等. 肝血管瘤 CT 表现的病理基础. 中华放射杂志，1990，24(5)：263

2　陈星荣，沈天真，段承祥，等. 全身 CT 和 MRI. 上海：上海医科大学出版社，1994：546—549

病例 8 肝右叶肝细胞腺瘤

【临床资料】 男性，31 岁，右上腹部不适，无肝炎史，无类固醇药物服用史，行 CT 平扫及增强检查（图 1-8）。

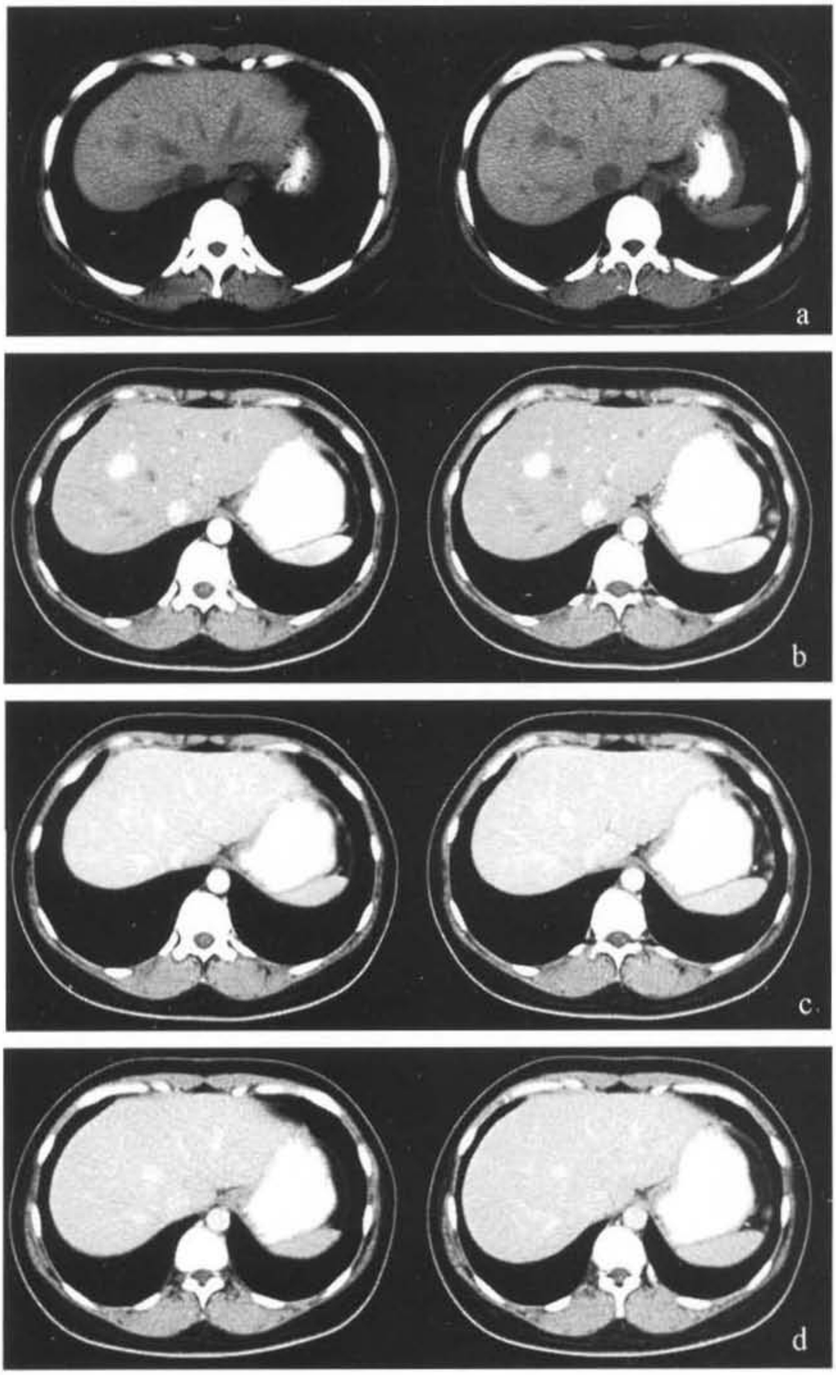


图 1-8 肝右叶肝细胞腺瘤

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 实质期

【影像所见】 平扫示肝右叶 S8 段一小圆形低密度灶，其内密度不均匀，边界不清。增强扫描动脉期：病灶不均匀强化，密度较周围肝实质明显增高，病灶边界较平扫变清晰。门静脉期：病灶密度较周围肝实质略高，似可见低密度环。延迟期：病灶呈等密度而不能分辨。

【网站会员发言】

肝腺瘤又名肝细胞腺瘤，常为单个，圆球形，与周围组织分界清楚，主要发生在生育期妇女，与长期口服避孕药关系密切。偶见于男性，也与服用合成激素有关。平扫密度与正常肝实质接近或略低，边缘清晰，呈球形，增强扫描显示富血管肿瘤的特点，动态扫描早期病灶密度均匀增强，和正常组织对比十分清楚，随后病灶密度下降，与正常组织成等密度，延迟扫描变成低密度。如病灶中心有出血，表现为更低密度并不强化。 （拾荒者）

平扫：肝右叶内类圆形低密度灶，边缘清晰，增强：明显强化，并与动脉强化同步，意见：①首先考虑为海绵状血管瘤；②小肝癌或转移瘤待排除。 （zyx168）

从增强看，动脉期迅速强化，静脉期呈等密度影，我考虑肝癌可能性大。 （无泪之城）

【最后诊断】 肝细胞腺瘤。

【点评】 肝细胞腺瘤（hepatocellular adenoma，HA）为罕见肝良性肿瘤，起源于肝细胞。镜下腺瘤细胞似正常肝细胞，呈索状排列，但排列紊乱，失去正常肝小叶细胞索的放射状排列。肿瘤内无汇管和成熟的胆管。

临床上好发于长期服用避孕药的年轻妇女，本例为青年男性较为罕见。肝腺瘤通常发生在无肝硬化的基础上。常无临床症状，也可有轻微右上腹不适。易发生出血和坏死，有恶变倾向，故多需手术治疗。70%～80%的 HA 为单发，Ⅰ型肝糖原沉积病患者常见多发 HA，并且易恶变。HA 可发生于肝脏任何部位，常见于右叶。

超声表现：显示边界清楚的回声增强区，内部回声分布不均，其内可见更强的回声斑点。CT 表现：①平扫。肝内低密度或等密度占位性病变，出血、钙化可为不规则高密度，边缘光滑，周围可见“透明环”影，常为特征性表现。病理基础一般是由瘤周被挤压的肝细胞内脂肪空泡增加而致。②增强。动脉期可见均匀性增强，门脉期密度下降与正常肝组织呈等密度。平衡期呈低密度。其瘤周之透明环无增强表现。③肿瘤恶变可呈大的分叶状肿块或大的坏死区，偶尔可见钙化。

鉴别诊断：①原发性肝癌。多发生在肝硬化基础上，动态增强扫描造影剂快进快出，动脉期强化明显，静脉期和延迟期密度低于肝实质。②肝血管瘤。典型的血管瘤增强方式为动脉期从周边开始呈结节状强化，逐渐向中心扩展，延迟期高密度或等密度充填，无包膜。③局灶性结节状增生。典型者可见中央星形瘢痕，延迟期可有强化。部分周围可见引流血管影和供血血管。

【启迪】 肝细胞腺瘤过去认为是少见的疾病，但近年来随着医学影像技术的发展，检出率越来越高，文献报道也越来越多，但因对此疾病的认识不够，诊断正确率不高。从本病例网络讨论来看，大多数人都没有分析到此疾病。通过这个病例我们受到以下启发：①本疾病的病灶在动脉期呈均匀性增强，这一点与肝脏血管瘤及原发性肝癌不一样，肝脏血管瘤动脉期从周边开始呈结节状强化，逐渐向中心扩展；原发性肝癌动脉期强化是呈斑片状，这一点容易被忽视，常误认为血管瘤或肝癌。②肝细胞腺瘤绝大多数没有肝硬化基础，这一点与原发性肝癌有很大的区别，这个病例也是属这种情况，但是许多人没有认识到这点。③过去文献上均认为该疾病好发于长期服用避孕药的年轻妇女，但查阅近年医学文献，患此疾病的男性实属不少，这一点也应该引起我们的注意。④多期动态 CT 增强扫描有利于肝细胞腺瘤的显示及观察，动脉期捕捉是否准确尤其关键。

病例来源：北京大学第一医院医学影像科　杨学东　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=17545

（雷　剑　杨学东　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1　李越华，王炳煌，李立春，等. 肝细胞腺瘤的诊断和治疗. 中华肝胆外科杂志. 2005，(11)1：39—41

2　沈太春，李吉臣，李　英，等. 肝细胞腺瘤的 CT 诊断. 实用放射学杂志，2005，(21)10：1059—1060

3　孙　彬，史　浩，柳　澄，等. 螺旋 CT 三期增强扫描对肝细胞腺瘤的诊断价值. 中华放射学杂志，2001，(35)3 ：215—217

病例 9 肝血管平滑肌脂肪瘤

【临床资料】 女，82 岁，右上腹疼痛月余。B 超检查发现肝区有一较大肿块，CT 检查见图 1-9。



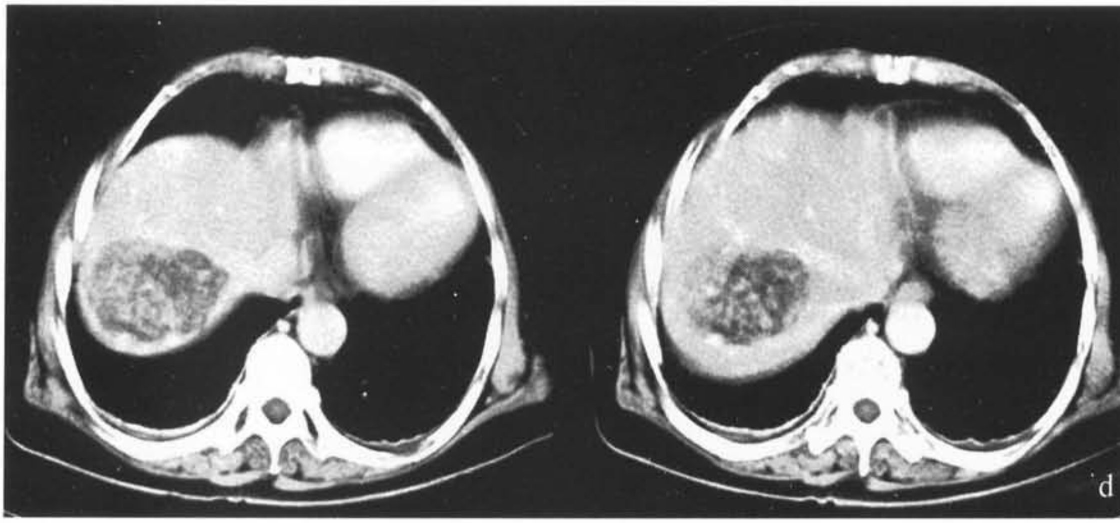


图 1-9 肝血管平滑肌脂肪瘤
a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 实质期

【影像所见】 平扫示肝右后叶见一卵圆形低密度肿块，境界清晰，大小约 4.7cm×6.7cm，其内密度不均匀，CT 值为 −35～45HU，病灶内可见斑块状、条索状软组织密度影及更低密度脂肪组织影；增强扫描：动脉期肿块实质部分明显强化，门脉期及延迟期仍持续强化；低密度脂肪成分始终无强化。

【网站会员发言】

右肝后段巨大占位，混杂密度，其内见脂肪密度灶。增强后见血管样强化，非常明显，考虑肝错构瘤。　(zyx)

CT 平扫为等低密度肿块，其内可见小片状脂肪样低密度影，增强扫描各期肿块有明显强化，说明肿块血供丰富，如果用原发性肝癌来解释，解释不通（原发性肝癌增强是快进快出，延迟后期不应该还有那么强化）；血管瘤也不像，因为血管瘤到增强后期应逐渐充填直至呈等密度灶。除了考虑肝错构瘤（或者称血管平滑肌脂肪瘤）外，肝间叶组织的肉瘤（如血管肉瘤、脂肪肉瘤等）有没有可能呢？
（向医生）

肝脏内含有脂肪成分的肿瘤少见，包括脂肪瘤、脂肪肉瘤、血管平滑肌脂肪瘤、髓样脂肪瘤，极少数为肝癌、恶性畸胎瘤和脂肪肉瘤肝内转移。含有脂肪成分的肝癌少见，多见于老年人，病变常为多发，其密度极不均匀，增强扫描实质成分有明显的不均匀强化，常有肝硬化病史。脂肪瘤表现为密度均匀一致的明显低密度，增强扫描无强化。脂肪肉瘤罕见，肿瘤通常较大，境界不清。髓质脂肪瘤罕见，为少血供的良性肿瘤，增强扫描无强化。本病例比较符合血管平滑肌脂肪瘤。　（叶子）

脂肪和软组织密度混杂性肿块，增强后动脉期显著不均匀强化，病变边缘可见增粗的供血动脉，首先要考虑肝脏间叶组织来源的恶性肿瘤，鉴于病灶内有明确的脂肪成分，脂肪肉瘤要首先考虑。
(gaozhengyi)

【最后诊断】 肝血管平滑肌脂肪瘤（随访 4 年结果）。

【点评】 肝血管平滑肌脂肪瘤（hepatic angiomyolipoma，HAML）是起源于肝脏间叶组织的良性肿瘤，病理上由平滑肌细胞、厚壁血管及脂肪细胞组成；Tsui 按照三种成分构成的比例不同，特别是脂肪含量多少，把 HAML 分为四型（病理）：混合型、脂肪型（脂肪≥70 %）、平滑肌型（脂肪≤10 %）和血管型，其中混合型最常见。AML 多见于肾脏，而发生于肝脏的极为少见，其发病机制尚不清楚，女性多见，以右叶居多。

CT 典型表现为边界清楚的占位性病灶，其内含有软组织成分及脂肪组织。因其组成成分的多样

化且各种成分比例不同，所以其影像学表现也多种多样，其特征性表现有：①脂肪成分。CT 值＜－20HU。脂肪成分的存在是 HAML 的特征之一，但病灶内脂肪组织的含量有很大差异，可由 5%～90%；MRI 对脂肪成分检测较 CT 更有意义。②实质性成分。实质部分主要为血管组织及平滑肌组织，表现为斑块状、条索状软组织密度影，或者为扭曲的血管影。③CT 动态增强特征。CT 表现为富血供肿瘤。平扫表现为混杂低密度肿块，增强扫描动脉期病灶内实质性部分呈均匀/不均匀强化，门脉期及延迟期病灶仍持续强化；而脂肪部分无强化。肿块与正常肝组织的分界清晰，为肝脏良性肿瘤之典型征象。

鉴别诊断：①肝细胞癌（HCC）。少数可合并脂肪变性，但脂肪成分很少，与含脂肪成分较明显的 HAML 较易于区分；HCC 的脂肪变性多为散在分布的、小簇状的低密度区，HAML 中的脂肪多为团块状、片状分布；肝癌在增强扫描时呈"快进快出"，而 HAML 在门静脉期仍呈稍高密度，有别于肝癌。②局灶性结节增生。为富血供的肿瘤样病变，不含脂肪。增强扫描局灶性结节增生的强化均匀一致（除中心瘢痕外），而 HAML 的强化大多不均匀。③血管瘤。是肝脏最常见的良性肿瘤，增强扫描时呈"快进慢出"，病灶呈向心性强化，延期扫描基本全瘤强化，密度变得和肝实质相仿，中心无强化区为坏死灶或纤维化灶；瘤内无脂肪成分。④脂肪瘤和脂肪肉瘤。脂肪瘤边界清楚，密度为均一的脂肪密度，增强扫描不强化；脂肪肉瘤内有软组织成分，也有强化表现，一般体积比较大，可合并周围组织转移；与 HAML 鉴别较为困难，可在 CT 或 B 超引导下行穿刺活检。

【启迪】 肝脏血管平滑肌脂肪瘤的 CT 表现有一定的特征：边界清楚的占位灶，其内有脂肪密度，肿块内有管状结构，增强扫描管状结构有强化。血管造影证实其内管状结构为大的静脉湖，有持续强化，但无血管瘤从外周逐渐填充的特点。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=828

（向子云　翁志莲　张甲杰）

参考文献

1　严福华，曾蒙苏，周康荣，等．肝脏血管平滑肌脂肪瘤的 CT 及 MRI 征象分析．中华放射学杂志，2001，35(11)：821—825

病例 10　肝脏上皮样血管内皮细胞瘤

【临床资料】 女，27 岁，间断性腹痛 3 年，腹胀伴间断呕血、黑便 1 个月。CT 检查见图 1-10。

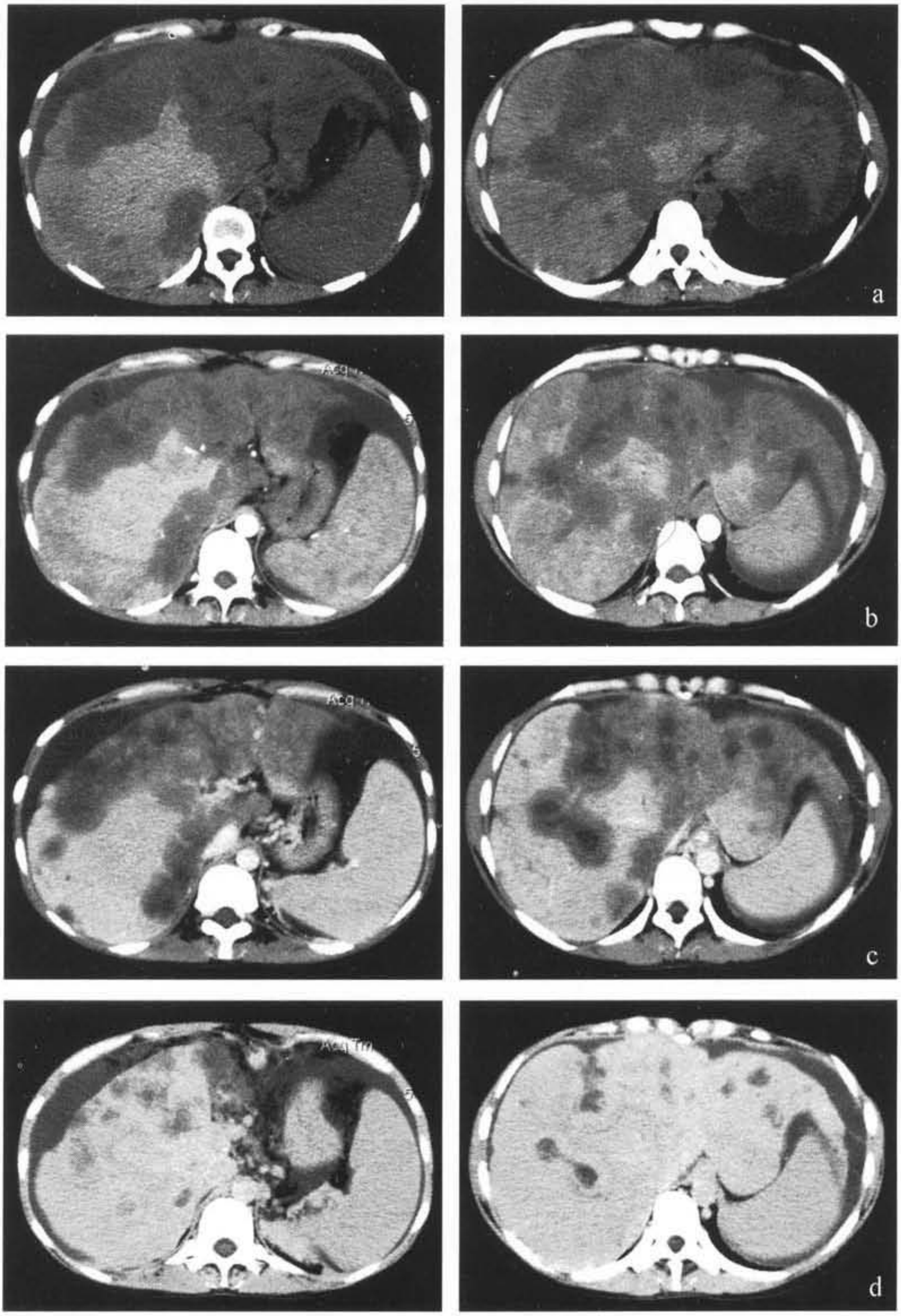


图 1-10　肝脏上皮样血管内皮细胞瘤

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 实质期

【影像所见】 肝大，平扫肝实质内见多发大小不等低密度影，左叶呈弥漫性受累，右叶见多个类圆形结节；增强扫描各期病变呈进行性强化，其实质部分延时 15min 后呈等密度，其内部可见不规则无强化区。

【网站会员发言】

肝脏左、右叶见“牛眼征”，是典型肝转移性肿瘤，少量腹水，这种转移大部分来源于消化道。

(caihe)

虽为“牛眼征”，但增强无明显强化，应首先考虑肝脏多发感染性病变。 (cefcmj)

考虑肝癌，腹水，脾大，消化道出血为食管静脉曲张所致。 (ssl1_1)

【最后诊断】 穿刺组织大部分为富于血管的肿瘤组织，其间质黏液样变性，细胞部分有异型。免疫组化：血管内皮标记抗体(+)，间叶组织标记抗体(+)。考虑为中间型血管源性肿瘤——上皮样血管内皮细胞瘤(低度恶性)。

【点评】 上皮样血管内皮瘤(epithelioid hemangioendothelioma，EHE)由 Weiss 等于 1982 年首次命名，是一种少见的血管源性肿瘤，多发生在软组织以及肺、骨、脑和小肠等脏器，原发于肝脏者甚为少见。

发病与病因学：EHE 以往又曾称为组织细胞样血管内皮细胞瘤和硬化性内皮样肉瘤，Ishak 等于 1984 年首先报道肝原发性 EHE，Makhlouf 等于 1999 年报道了美军病理研究所(AFIP)31 年期间收集的 137 例肝 EHE，其中经肝活检及肝穿刺组织诊断者占 68%，手术切除者 4 例，肝移植 6 例。EHE 病因不明，推测可能与口服避孕药、孕激素失调、氯乙烯污染和肝移植等因素有关。

临床特点：肝 EHE 主要发生于中年女性，平均年龄 42 岁，大多数患者无特殊的临床表现及实验室异常，偶有患者出现类似 Budd-Chiari 综合征的表现。肝 EHE 为低度恶性肿瘤，其预后明显好于血管肉瘤和肝细胞癌。

组织学特点与影像学表现：肿瘤组织以少细胞纤维硬化区为中心，伴黏液样变或透明样变，外周为富细胞区，瘤细胞常向肝窦和终末肝静脉内呈舌状浸润性生长，于终末肝静脉和小叶间静脉分支内形成瘤栓，可进一步发生纤维化和玻璃样变，并可导致血管完全闭塞。肿瘤间质常见钙化、出血、坏死、炎细胞浸润或淋巴滤泡形成。影像学特征：肿瘤多位于肝脏的周边区域，肝脏包膜无膨隆。B 超表现为低回声；CT 平扫为低密度影，病灶中心更低密度，约 20%病灶可有钙化，增强后动脉期主要表现为周边强化为主，延迟后肿瘤实质内造影剂进入，而中央低密度区无强化；MRI 显示肿瘤 T_1WⅠ呈低信号，T_2WⅠ呈高信号，伴低信号晕圈。而凝固坏死、散在出血区呈低信号。肝动脉造影显示肿瘤血管丰富，肝包膜下病灶可呈“碗状”着色。由于对本病的认知程度低，且大多数患者无特征性的临床表现和辅助检查的异常，影像学检查多会误诊为肝脏转移性肿瘤。

有关上皮样血管内皮瘤(EHE)命名过去一直较为混乱，有些文章将其与血管内皮细胞肉瘤等同一个疾病，认为两种病变只是分级不同，前者是中间型，属低度恶性，后者分化程度差，恶性程度高；有的认为是两个疾病，把上皮样血管内皮瘤(EHE)认为是良性肿瘤，血管内皮细胞肉瘤是恶性肿瘤。根据 2000 年世界卫生组织(WHO)提出了新的肝脏和肝内胆管肿瘤的组织学分类将肝内和肝内胆管肿瘤分为“上皮性肿瘤”和“非上皮性肿瘤”两大类，两大类肿瘤再分良性、恶性肿瘤。上皮样血管内皮瘤(EHE)和血管内皮细胞肉瘤均属恶性非上皮性肿瘤，但不是相同的疾病，血管内皮细胞肉瘤(血管肉瘤)为第一种疾病，上皮样血管内皮瘤为第二种疾病(表 1-1)。文献报道，肝血管肉瘤是起自于肝脏间叶组织的恶性肿瘤，是肝脏原发性肉瘤中常见的类型，是一种非常罕见的恶性肿瘤，国内报道极少。以往该肿瘤的组织学命名很多，诸如：血管母细胞瘤、Kupffer 细胞肉瘤、恶性血管内皮细胞瘤、血管内皮细胞肉瘤、变皮肉瘤等，近年来趋于一致用血管肉瘤(angiosarcoma)这一名称。血管肉瘤发病原因尚不完全清楚，有作者认为本病与氯乙烯中毒有关，也可能与亚砷酸钾溶液治疗银屑病(牛皮癣)导致砷中毒所引起；还有人认为与曾经用过二氧化钍制剂(Thorotrast)有关；与肝硬化的因果关系尚不完全清楚。

影像学鉴别诊断：①肝脏内皮细胞肉瘤(肝脏血管肉瘤)。CT 平扫呈低密度肿块，肿瘤有出血倾向，新鲜出血为高密度，陈旧出血为低密度。增强后肿瘤可明显强化，密度不均匀。MRI 表现 T_1 加权像多呈低信号，T_2 加权像多呈高信号，信号不均匀。肿瘤出血则有相应的表现。②肝脏转移瘤。多发的结节或肿块影，可出现"牛眼征"，病灶有强化，但不显著，门脉之后延迟扫描，病灶呈低密度；极少钙化；病灶少融合，多有其他部位原发肿瘤。

【启迪】 肝脏上皮样血管内皮瘤(EHE)属少见的疾病，因为对其病理基础和影像改变认识不足，常误诊为肝脏转移瘤和肝癌、感染等其他病变。还由于命名较为混乱，所以也存在将该疾病诊断为肝脏血管肉瘤等情况。通过本病例的分析以及复习有关文献，给我们以下启发，有助于今后更好诊断：①发病多见于中年女性。②影像特点肿瘤间质常见坏死、钙化，约 20%病灶可有钙化，增强后动脉期主要表现为周边强化为主，延迟后肿瘤实质内造影剂进入，病变多有融合，这有别于肝脏转移瘤。③肝脏上皮样血管内皮瘤与肝脏内皮细胞肉瘤(肝脏血管肉瘤)的中文命名较乱，但英文命名还是较为清晰，在查阅文献资料时注意对照英文病名有助于区别两种疾病，上皮样血管内皮瘤英文名：epithelioid hemangioendothelioma，缩写：EHE；内皮细胞肉瘤(血管肉瘤)英文名：Endotheliosarcoma，缩写：ES。④病理诊断一定要做免疫组化，才能更可靠。

表 1-1 WHO(2000)肝和肝内胆管肿瘤组织学分类中"非上皮来源的肝脏肿瘤"分类

恶性非上皮性肿瘤	良性非上皮性肿瘤
1. 内皮细胞肉瘤又称为恶性血管内皮瘤、血管内皮细胞肉瘤或血管肉瘤(Endotheliosarcoma)	1. 血管瘤(Hemangioma)
2. 上皮样血管内皮肉瘤又叫内皮细胞瘤(Epithelioiod hamangioendothelioma)	2. 婴儿血管内皮细胞瘤又叫内皮母细胞瘤(Infantile hemang-ioendothelioma)
3. 未分化多形肉瘤(Undifferentiated pleomorphic sarcoma)	3. 周细胞瘤(Pericytoma)
4. 淋巴瘤(Lymphoma)	4. 脂肪瘤(Lipoma)
5. 横纹肌肉瘤(Rhabdomyosarcoma)	5. 其他：①平滑肌瘤(Leiomyoma)；②纤维间皮瘤(Fibrous mesothelioma)；③畸胎瘤(Teratoma)

病例来源：河北省唐山市协和医院放射科 赵俊 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=1122

(雷 剑 赵 俊 翁志莲 张甲杰)

参考文献

1 张树辉，丛文铭，吴孟超. 肝上皮样血管内皮瘤的临床病理特点. 中华肝胆外科杂志，2003，(9)6：327—330

2 宁建文，季 峰，厉有名，等. 肝上皮样血管内皮瘤一例. 中华肝脏病杂志，2005，(13)4：311

3 陈爱华，王培军，王敏杰. 肝血管肉瘤一例，中华放射学杂志，1998，(32)8：573

病例 11　肝脏局灶性结节增生

【临床资料】 男性，26 岁，感心慌、乏力；腰痛和尿频、尿急。检查腹软，肝脾未触及，无压痛、反跳痛和肾区叩击痛。B 超示肝左外叶异常光团，考虑为肝血管瘤，不排外其他，建议做 CT 检查。AFP 检查示正常，SPECT 病灶浓密。CT 检查见图 1-11。



图 1-11　肝脏局灶性结节增生(FNH)

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期和平衡期；d. 增强扫描的 MPR 图像，CTA 的最大密度投影(MIP)图像，和 CTA 的容积重建(VR)图像

【影像所见】 肝脏大小形态和轮廓未见异常，平扫见肝左叶外上段约 3.5cm×5cm 大小类圆形低密度影，边缘欠清，其内可见更低密度影，增强多期扫描动脉期见病灶呈均匀高密度，内有无强化

低密度瘢痕组织，呈放射状。静脉期和平衡期病灶密度下降。增强扫描病灶边缘清楚。CTA 见病灶有增粗弯曲的供血动脉。肝门区结构清楚。脾胰及两肾未见异常，上腹部及腹主动脉周围无肿大淋巴结。

【网站会员发言】

我在几年前也碰到过此类病人，一般情况良好，首先是 B 超发现，然后在外院做 CT 诊断为肝癌，半年后来院复查，一直用民间中药做肝癌治疗，病人自我感觉良好，病情无明显进展，无恶变质，CT 检查发现病灶位于肝右叶，较上述病例的病灶范围大，分界清楚，中央见不规则低密度区，明显强化，与外院原来 CT 比较，病灶无明显改变，诊断局灶性结节增生，随访病人情况稳定。此病例也应该考虑局灶性结节增生。 (wanbo2004)

从动脉期看像肝脏局灶结节性增生，不知有无静脉期和延迟期？中央瘢痕有无强化？从补充的图片看静脉期和平衡期病灶密度下降，中央瘢痕无强化，还是考虑肝脏局灶结节性增生，此例 CT 表现应该算比较典型的。 (听　雪)

【最后诊断】 手术病理结果：肝脏局灶性结节增生。

【点评】 肝脏局灶结节性增生(focal nodular hyperplasia，FNH)的病因目前尚未了解清楚，先天性血管畸形或血管损伤可能是肝细胞增生的潜在机制。体内或体外的雌激素对病灶生长有一定作用。FNH 是多血供实质性肿块，出血和坏死少见。

1. FNH 影像学病理基础与 CT 影像学对照

(1)FNH 的血流动力学特征与 CT 增强特点。

①FNH 的血流动力学特征：FNH 有一条或多条供血动脉由病灶中心向周围辐射状分布。血管造影时，大的 FNH 57%～90%可显示离心性血供；血液引流途径：Fukukura 等报道用胶凝剂注射到尸体的肝动脉和门静脉内，证实 FNH 的血液引流途径有两条：血液直接引流到病灶周围肝组织的中心静脉或肝静脉；FNH 内血窦直接引流到周围肝窦。

②FNH 增强特征：FNH 多层螺旋 CT 三期增强扫描，典型的表现为动脉期快速显著增强、门静脉后期及延迟扫描对比剂迅速退出呈等密度，这种强化特征是由于 FNH 有丰富粗大的供血动脉以及扩大的引流静脉和血窦所致；多层螺旋 CT 三维图像后处理，动脉期 MPR 上表现肿块多条血管影像呈"车辐状"，这是由于供血动脉由病灶中心向周围分布造成的；门静脉晚期和延迟期显示肿块周边增粗的血管影像，表现病灶异常增粗的供血肝动脉，这与肿块周围扩大的血管、血窦以及增粗的供血动脉有关。

(2)瘢痕的病理基础与 CT 影像学表现：FNH 由肝细胞、胆管、Kapffer(细胞)、血管组成。病灶中心有星状瘢痕及辐射状纤维分隔，瘢痕内有厚壁供血动脉。FNH 镜下可见纤维分隔和增生的肝细胞区，在 FNH 中心缺乏正常的中央静脉和门静脉。

瘢痕是 FNH 另一个重要影像学表现，尤其是延迟扫描瘢痕强化为其特征。瘢痕在平扫时呈低密度，增强扫描动脉期，瘢痕内可显示供血动脉，在肝门静脉期和延迟扫描时可见瘢痕逐渐强化呈等或高密度。中心瘢痕不强化可能与瘢痕中增生血管腔的闭塞有关。从我们一组 FNH 病例病理影像对照观察，所有病例的病理切片都能看到纤维瘢痕组织，但 CT 上并非完全出现瘢痕影像，笔者认为：CT 上瘢痕的出现与病灶的大小有关，CT 上未能显示出瘢痕，推测可能因为瘢痕病灶小由容积效应所致，应该提倡对小病灶进行多层螺旋 CT 薄层(1mm)扫描。

2. 鉴别诊断

(1)肝细胞肝癌(HCC)：HCC 与 FNH 均为富血供肿块，常易误诊。①增强扫描特征：HCC 为"快进快出"，即动脉期强化，门脉期和延迟期多迅速降低为低密度；而 FNH 为"快进稍慢出"，即动脉期强化明显，门脉期和延迟期为等密度。从强化的程度对比，HCC 在动脉期强化不如 FNH 明显和均匀一致；而 FNH 则在动脉期快速和显著强化。②从病灶中心密度看，HCC 可因病灶中央坏死，强化

后呈明显低密度，CT 值多数是液性密度，虽然不规则但不呈“车辐状”或“星状”，延迟扫描不强化；而 FNH 中间瘢痕呈“车辐状”或“星状”，其 CT 值是实质性的往往>30HU，延迟期强化是其特征。③若少数病例影像鉴别困难时，结合临床有无乙型肝炎、肝硬化或体重下降等病史，以及 AFP 检查，有鉴别意义。

(2)肝血管瘤：典型肝血管瘤强化特点是“慢进慢出”，强化从边缘开始，随着延迟强化向中央扩散，与 FNH 有明显区别，较小的血管瘤可表现为动脉期均匀强化，一直延续到延迟期，与 FNH 难以鉴别，MRI 有助于两者的鉴别诊断。

(3)肝腺瘤：比 FNH 更为少见，好发于育龄期女性长期口服避孕药者，亦为富血供病变，但无肿块内中央瘢痕在延迟期强化的特征。因肝腺瘤有出血和恶变倾向，肿块内有出血者，结合临床病史可提示诊断，放射性核素扫描有助于两者的鉴别。

【启迪】 ①多期 CT 增强扫描技术是评价 FNH 理想的影像学方法，多层螺旋 CT 快速扫描克服了普通 CT 和单排螺旋 CT 扫描速度慢的缺陷，真正意义上实现多期 CT 增强扫描并进行动态观察；多层螺旋 CT 的图像后处理技术 MPR 有助于病变及瘢痕的显示，而显示病灶异常增粗的供血肝动脉则以 VR 为佳。②单层螺旋 CT 虽然速度不如多层螺旋 CT，但是只要注意抓动脉期和肝脏实质期两个关键的期相，适当延时 3～5min 扫描，还是能够观察 FNH 的大体密度变化，如果能够用 2～3mm 薄层扫描，有利于 FNH 瘢痕的检出。

病例来源：江西省赣州市人民医院医学影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=560&view_id=560

（雷　剑　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1　雷　剑，蒋海清，田云生. 多层螺旋 CT 在肝脏局灶结节性增生诊断中的应用. 上海医学影像，2006，(15)3：202—203

病例 12　病毒性肝炎

【临床资料】　女性，36 岁，右下胸痛、咳嗽 1 周余，无黄疸，AFP 增高。CT 检查见图 1-12。

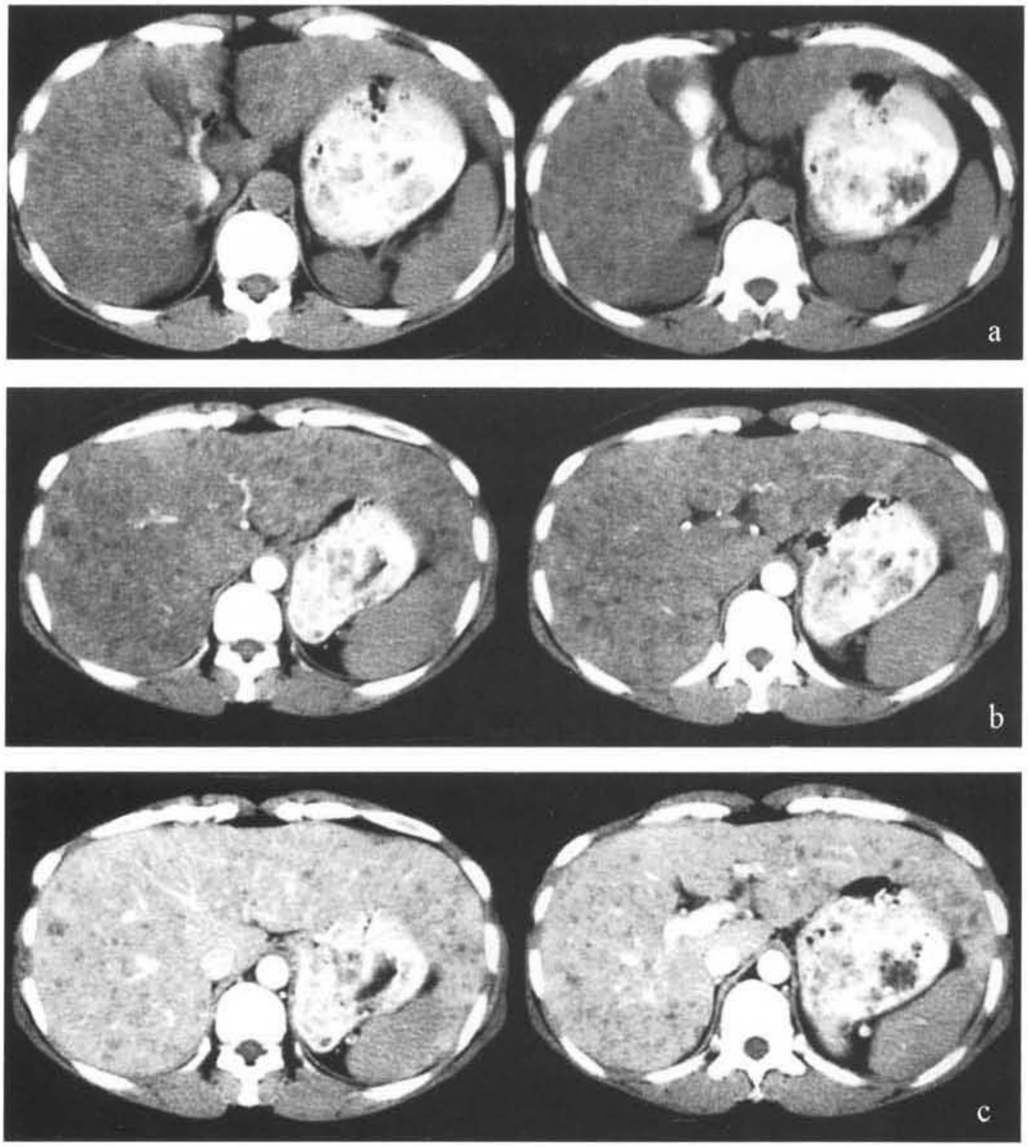


图 1-12　病毒性肝炎
a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期

【影像所见】　肝脏弥漫性增大，脾增大不明显；肝质地不均、密度降低，可见弥漫分布的斑点状低密度影，动脉期、门脉期均无强化；肝门静脉密度无异常。

【网站会员发言】

肝脏弥漫性增大，密度较脾略低且密度不均匀，并可见弥漫分布较均匀的较小的低密度小结节影。增强好像延迟不够，低密度结节显示不足，不过更有价值的信息是肝门静脉左支内可见癌栓形成。再根据临床表现及化验室检查结果。考虑弥漫性肝癌。　(liujf)

肝脏弥漫性低密度小结节影，大小较均一，约数毫米，无互相融合趋势，增强后病灶显示较清楚，考虑结节型肝癌(弥漫小结节型肝癌)。　(jiajie)

我们已经遇到过几例这样的病例经活检证实均为炎性病变，只要做延迟扫描均能诊断，呈均匀等密度。延迟扫描在平衡期以后大约在 3min 至对比剂在肝脏排泄之前均可，机制可能是在肝脏炎性病变的坏死灶周围存在间质反应性增生有关。我们见过的几例病例化验均为表面抗原阴性，但表面抗体和核抗体为阳性，为乙型肝炎感染的恢复期。 (ycbabc)

平扫显示肝脏体积增大，左叶为著，肝裂增宽，肝内散在小的低密度灶。增强扫描：动脉期病灶无强化，门脉期周缘似有强化；腹膜后未见异常强化及肿大淋巴结。考虑：①肝硬化；②转移性肝癌。 (李军)

【最后诊断】 B 超引导下肝穿刺取出 5 条组织，镜下见：肝细胞广泛性水肿、气球样变，少部分肝细胞脂肪变性，汇管区慢性炎细胞浸润。病变符合普通性病毒性肝炎。

【点评】 病毒性肝炎是由多种肝炎病毒引起的常见传染病，病毒性肝炎可分为甲型、乙型、丙型、丁型和戊型五种。临床分型：急性肝炎、慢性肝炎、重症肝炎。

病毒性肝炎病理改变：急性轻型肝炎主要病变位于小叶内，表现为肝细胞肿胀（水肿），嗜酸性变、脂肪变、点状灶状坏死，嗜酸小体，汇管区、肝窦内单个核细胞浸润。有的可见某种程度的小叶内胆汁淤积，肝毛细胆管内含胆栓，坏死灶及窦内有小团含色素吞噬细胞聚集。慢性病毒性肝炎除了急性期的病理改变外，主要有肝脏间质纤维化。

病毒性肝炎异常 CT 表现：①肝脏质地不均、密度降低。肝炎时由于肝细胞肿胀、血流灌注异常、脂肪浸润等因素影响，肝脏密度不同程度的降低而导致肝脏质地不均。急性和慢性肝炎均有此表现。②肝脏增大、肝脏外形、轮廓不光滑。肝细胞水肿，肝脏体积增大，以急性肝炎多见；正常肝表面轮廓线为圆滑的弧线，病毒性肝炎肝表面轮廓线不光滑，呈波浪状或小锯齿状。主要为慢性乙型肝炎的表现。③肝内血管周围"晕环征"。在增强 CT 图像上围绕在肝门静脉主干及其肝内分支和（或）第二肝门部下腔静脉肝内段周围的环状低密度带。急性和慢性肝炎均有此表现。④胆囊壁增厚和胆囊窝水肿。胆囊壁的增厚和胆囊窝的水肿、积液，表现为胆囊周围绕以液性低密度带，但该水肿带并不随体位的改变而变化。急性和慢性肝炎均有此表现。⑤腹腔淋巴结肿大、增多。其机制比较复杂，目前的研究认为是人体免疫系统参与所引起的特异性免疫反应的结果；淋巴结肿大多见于门腔间隙、肝门区域和腹腔动脉干周围。⑥腹腔、胸腔积液和心包积液。⑦脾增大、侧支循环建立等门脉高压和肝硬化的表现。

【启迪】 这个病例主要表现为肝脏增大、肝脏质地不均、斑点状低密度影且无强化，脾肝无增大，主要以急性期肝炎的 CT 表现为主。AFP 增高、弥漫性斑点状低密度影容易使大家认为是肝癌，网站讨论大多数会员认为是"弥漫结节型肝癌"，仔细观察还是与肝癌不符，肝细胞癌由肝动脉供血，在动脉期表现斑点状强化，而本病例在动脉期及门脉期斑点状低密度影均无任何强化。这个病例肝脏弥漫性斑点状低密度影，是由于急性肝炎主要病变位于小叶内，发生肝细胞水肿及点状灶状坏死所致。AFP 升高，在非癌性疾病中以病毒性肝炎最常见，研究认为其含量与肝细胞再生时的分裂细胞数成正比，急性肝炎、重型肝炎 AFP 可表现为一过性增高。目前，对于病毒性肝炎的诊断主要依靠临床和实验室检查，CT 一般不作为常规检查手段，但认识病毒性肝炎的病理和影像学表现，对于判断肝炎严重程度、进行鉴别诊断还是能够发挥较大的作用。

病例来源： 湖南省湘南学院附属医院影像科　李庆　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=2293

（雷　剑　李　庆　翁志莲　张甲杰）

参考文献

1 中华医学会传染病与寄生虫病学分会和肝病学分会."病毒性肝炎防治方案". 中华内科杂志，2001，40：62—68

2 王　薇. 病毒性肝炎、肝硬化与胆囊病变的 CT 观察. CT 理论与应用研究，1995，4(1)：30—33

3 罗小华，宋　彬，陈卫霞. 慢性病毒性肝炎的 CT 表现. 中国普外基础与临床杂志，2004，11(5)：458—461

4 罗小华，宋　彬，陈卫霞. 慢性病毒性肝炎的 CT 表现与病情程度的关系. 中华肝病杂志，2005，13(3)：190—193

病例13 肝 脓 肿

【临床资料】 男,47岁,因上腹部不适伴畏寒、发热数天入院检查,查血白细胞偏高。CT检查见图1-13。

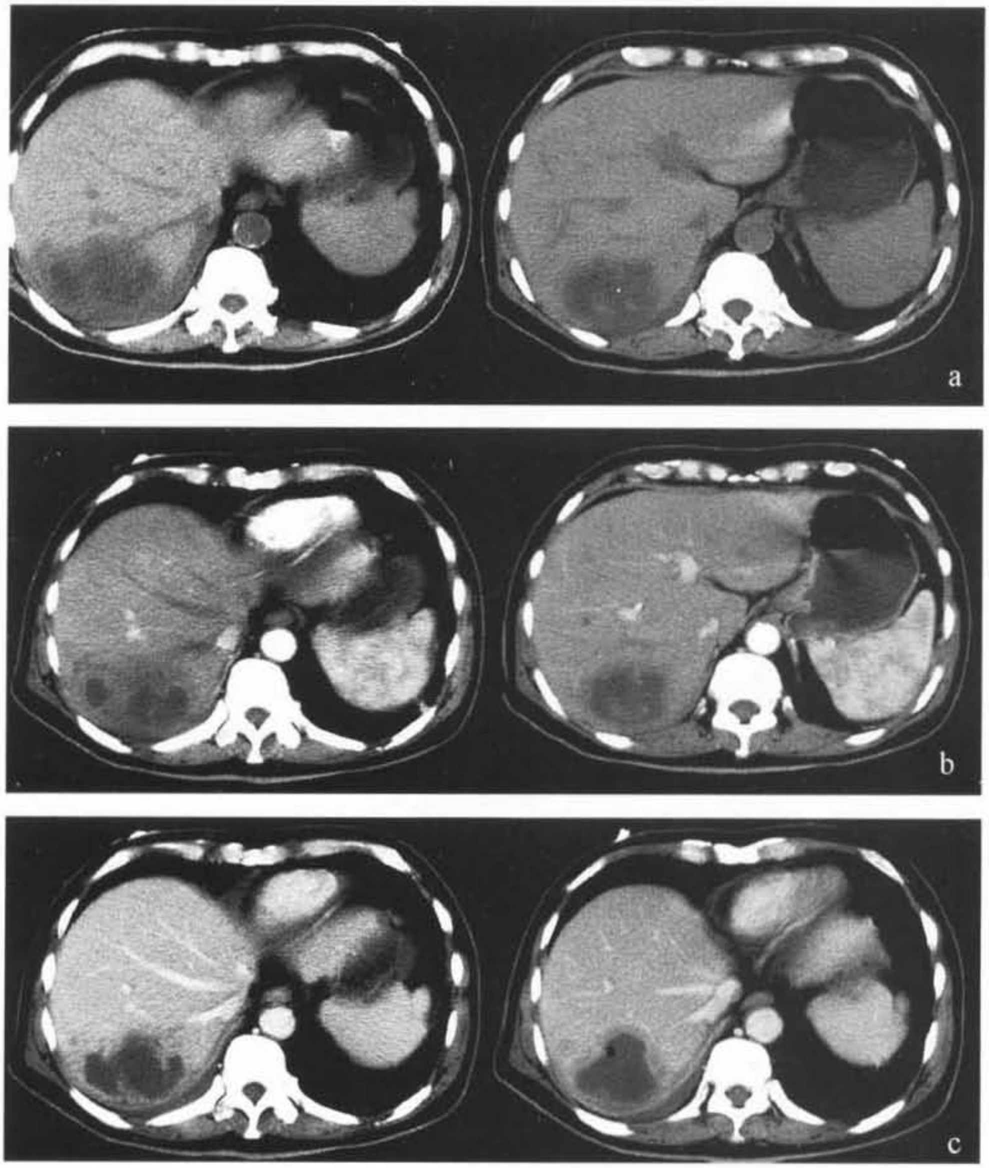


图1-13 肝脓肿
a. 平扫; b. 动脉期; c. 实质期

【影像所见】 肝右叶可见不规则低密度肿块,边界不清,密度不均,内可见斑点状气体密度影,增强后肿块包膜强化,呈有间隔多房性改变。

【网站会员发言】

典型肝脓肿,CT表现:大片状低密度区,中心不规则坏死区、少量积气,增强后的双环征,内环炎性肉芽组织,外环水肿带。 (zyyths)

观察图片:发现增强扫描图像上显示双环征,并见病变中心坏死 ,同时见病变腔内少量积气。考虑是典型的肝脓肿。 (fox952)

本病例从临床表现看畏寒、发热数天，白细胞偏高符合急性感染性病变，CT 平扫肝右后叶大片低密度影，增强边缘强化，病灶呈多个腔，“花瓣”样改变；腔内见少量积气。影像诊断肝脓肿。尤其病变内积气具有特征性。 （守望可可西里）

【最后诊断】 临床证实：右肝脓肿。

【点评】 肝脓肿是肝内常见的炎性病变，分为细菌性和阿米巴性。前者主要继发于胆道、腹腔或身体其他部位的感染，而后者常继发于肠道阿米巴病。

肝脓肿病理改变为三层结构，中心为组织液化坏死区域，充满了由坏死的组织细胞及白细胞形成的半液体残渣。坏死区域周围为中间层，由胶原纤维少的肉芽组织构成。外围为向正常肝组织移行区域，为伴有细胞浸润及新生血管的肉芽层。

临床上起病急，进展快，常合并有炎性中毒症状，如高热、寒战、肝区痛或全身衰竭等。化验白细胞计数明显增高。

影像学表现：

(1)X 线表现。右叶肝脓肿胸片可见右膈升高，活动受限，右肺下叶盘状肺不张及胸膜反应。典型的可在肝区见到液气平面。

(2)超声表现。肝内单个或多个脓腔呈液性暗区，壁较厚，腔内可见疏密不一的光点，脓肿周围的炎性反应环呈逐渐由高到正常的回声。

(3)CT 表现。①平扫：肝脓肿可发生于各肝叶，但以右叶多见，可单发或多发，大小不等。肝内低密度占位，CT 值－10～35HU，边界多不清楚或部分模糊，脓肿周围壁较厚。②增强：其典型三层病理改变增强后 CT 表现为，中心坏死区无强化，中间层为介于液化坏死区与正常肝组织之间的低密度带晕带环，外围层表现为与正常组织分界模糊。慢性期由于脓肿周围形成血管丰富的结缔组织被膜，脓肿壁显著环形强化，其密度高于肝组织。③脓腔内若含局限性少量气体或气液平面为其特征性表现。

(4)MRI 表现。T_1 为边界不清的低信号，T_2 病灶中心高信号。

(5)鉴别诊断。①原发性肝癌：肝内低密度病灶，增强具有快进快出的肝动脉肿瘤供血特点；②结核性肉芽肿：一般无特异性临床症状，起病缓慢，可见腹腔淋巴结肿大，病变周围有卫星灶及肝外结核。

【启迪】

(1)从本病例看典型的肝脓肿诊断不难，根据临床发热、白细胞增高、肝区不适症状，CT 表现病变增强后包膜强化，呈有间隔多房性改变，内有少量积气等即可诊断。

(2)但是不少肝脓肿病例影像上是不典型的，应注意下列增强扫描征象，有助于不典型肝脓肿的诊断。①肿块缩小征：表现为增强后病灶较平扫缩小，甚或不能显示，反映了化脓性炎症期，或脓肿不完全液化残存肝组织的炎性反应；②周围充血征：CT 增强扫描在动脉期一过性不规则状、斑片状或三角形强化影，属炎症充血造成的异常灌注；③“簇状征”或“花瓣征”：表现为多个相连在一起的脓腔，或一个脓腔内有多条分隔；④延时强化征：平衡期甚至 5min 延时扫描病灶周边仍然密度较高。

(3)肝脓肿影像上除了观察肝脏病变之外，还应该注意肝外一些重要解剖结构，如腹膜腔有无积液，胆道有无扩张，胆道有无结石，胸腔有无积液，肺部有无病灶等。

病例来源： 浙江临海台州医院放射科　黄善强　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=16186

（雷　剑　黄善强　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1　周康荣. 螺旋 CT. 上海：上海医科大学出版社，1998：150

2　李小丘，徐家兴，王洪军，等. CT 在肝脓肿诊断与鉴别诊断中的价值. 中华放射学杂志，1994，28(12)：348

3　邹　利，廖翠薇，陈　垦，等. 细菌性肝脓肿的 CT 诊断. 世界华人消化杂志，2003，11(3)：353—355

病例 14　肝脏结核肉芽肿

【临床资料】 反复低热、乏力、食欲下降，上腹部胀痛 8 个月。既往咯过一次血。山区农民，1 年前在广东工厂打工。体检：人体消瘦、慢性病容，肝区叩击痛(++)，肝脏肋下 3cm，质中，无黄疸。实验室：白细胞 $12.2\times10^9/L$，中性 0.56，淋巴 0.42，嗜酸性粒细胞 0.02。多次 B 超提示肝脏"占位"。

临床诊断：肝脏占位性病变、心包积液、胸膜积液。CT 检查见图 1-14。

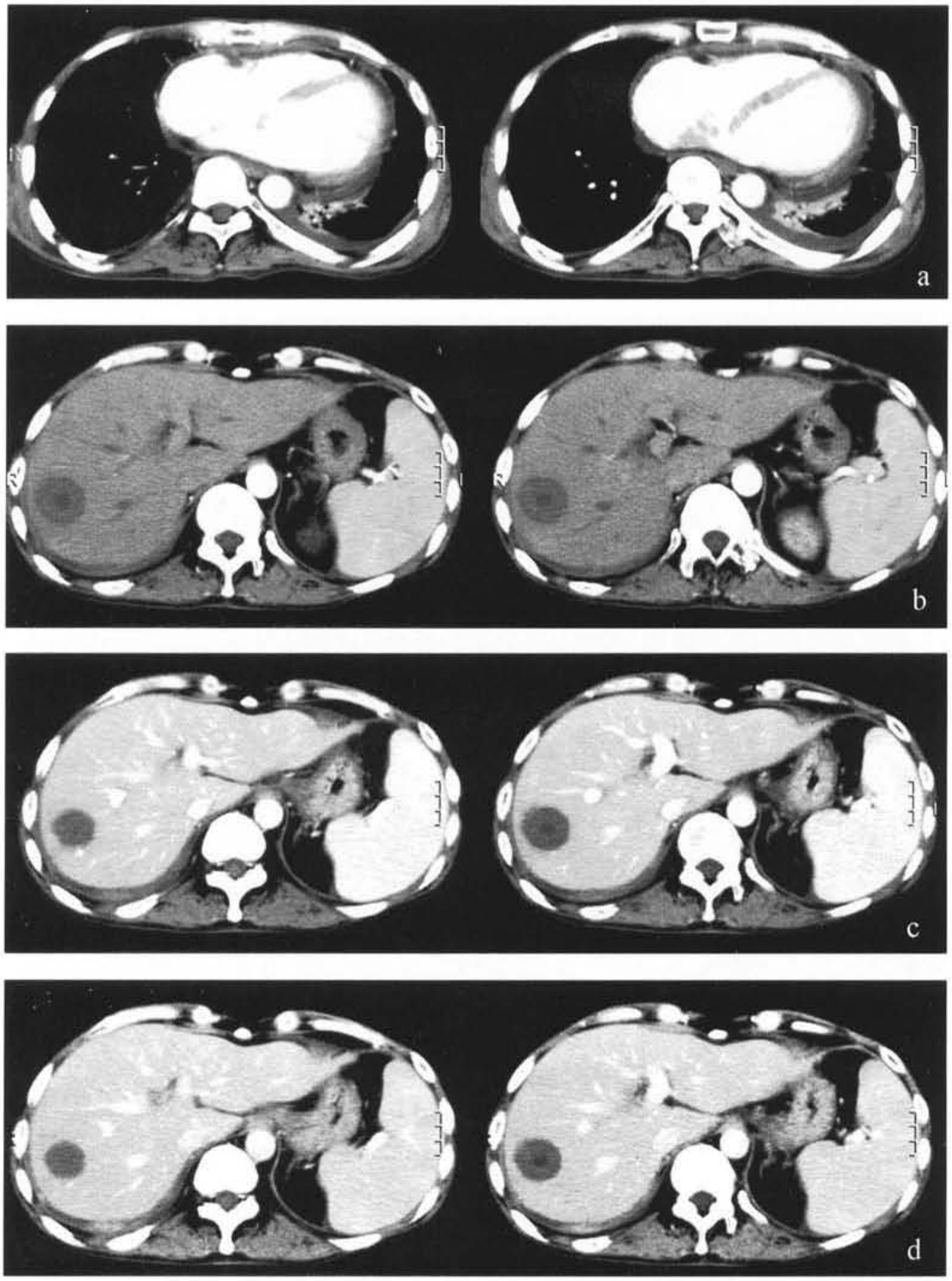


图 1-14　肝脏结核肉芽肿

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 平衡期

【影像所见】 肝脏平扫加三期增强扫描，显示肝脏右后叶类圆形低密度影，中心更低密度，呈“靶”征；病变区 CT 值：动脉期 31.2HU；门脉期 35HU，平衡期 46.7HU，中心低密度区 15.4HU。

【网站会员发言】

这个病例我认为用肝结核能解释所有的影像学表现及临床表现。反复低热、乏力、食欲下降，上腹部胀痛 8 个月，人体消瘦、慢性病容，白细胞 12.2×10^9/L，中性 0.56，淋巴 0.42，嗜酸细胞 0.02——结核常见症状及体征。既往：咯过一次血——肺结核常见并发症。多次 B 超提示肝脏“占位”——肝脏结核肉芽肿形成。CT 所见：①多浆膜腔积液（胸水、腹水、心包积液）为结核性渗出。②肝脏右叶占位性病变为结核肉芽肿形成——肝内占位呈规整的圆形，边缘清楚，中心有更低密度区，呈牛眼样表现。增强扫描病灶强化轻微，表示该病变血供很少，参考病灶强化后的密度变化：动脉期 31.2HU；门脉期 35HU，平衡期 46.7HU，中心低密度区 15.4HU，慢性肉芽纤维组织病变有轻度缓慢强化特点，中心低密度区为干酪样坏死（凝固性坏死）。③胸廓前后径较小为结核性慢性胸膜炎所致。④心脏改变为肺心病所致。⑤脾大。我认为用结核以外的病变解释都有很牵强的地方。建议胸部平片，并做结核菌素定量试验（PPD），查血沉。如果都支持的话，应该规范抗结核治疗并随访。那么病人也就少挨一刀了。 （影子天使）

这个病例有以下特点：①血象。嗜酸性增高，一般提示过敏或寄生虫感染。白细胞增高，而中性不高，提示病灶已慢性经过，或非一般细菌感染，结核感染，常常中性不高。②人体消瘦、慢性病容，提示慢性经过。临床肝脾大＋腹涨＋低热，也可为寄生虫表现。③咯血一次，提示为结核、肿瘤、支气管扩张、寄生虫。④两侧胸腔少量积液，心包积液、腹腔积液，提示病变为全身性的；⑤肝脏的影像表现提示为肉芽性病灶，内环厚而均匀，尽管强化不明显。综上所述：我考虑结核为第一诊断，寄生虫仍然要考虑。 （吕军浩）

【最后诊断】 穿刺病理诊断：肝脏结核性肉芽肿。

【临床治疗转归】 抗结核治疗，病情明显好转，当地复查胸腹水消失了，食欲增加，体重增加，还在继续抗结核治疗。

【点评】 诊断思路是：①首先从影像上分析这个病例肝内占位呈规整的圆形，边缘清楚，中心有更低密度区虽然呈牛眼样表现，但增强扫描病灶强化轻微（几乎不强化），表示该病变血供很少，不支持肿瘤，而提示慢性肉芽肿，中心低密度区考虑坏死。②到底是结核性还是非特异型炎性肉芽肿呢？结合临床表现：反复低热、乏力、食欲下降，上腹部胀痛 8 个月，人体消瘦、慢性病容，既往咯血一次（可能有肺结核）；影像上多浆膜腔积液（胸水、腹水、心包积液），无急性感染症状，无高热，更符合结核。最后我们发现 X 线胸片有结核病灶，肝脏穿刺为结核性肉芽肿，得以诊断。

许多山区农民第一次外出打工，都感染了结核病，可能与这批年龄（17～30 岁）没有系统进行卡介苗接种，以及打工居住人多，空气浑浊，劳累抵抗力下降有关。

复习文献：肝结核临床少见，但实际上结核病累及肝脏者并非少见，有病理学报道，对死于急性粟粒型结核的患者尸解，肝受累者达 80%～100%。病理形态学上，肝结核可分为以下三型：①粟粒型肝结核；②结节型肝结核；③结核性胆管炎。以前者多见，后者则属罕见类型。肝结核的 CT 表现，多数报道为非特异性的。粟粒型肝结核表现为肝大，肝内多发的粟粒状低密度灶。也可仅表现为肝大伴密度减低，这时常常意味着病灶多发而微小，CT 不能分辨，增强扫描无明显强化。结节型肝结核的 CT 表现为肝内结节状低密度或混合密度影。增强扫描可见轻至中度的边缘强化。低密度结节，可单发或多发，也可与粟粒型肝结核并存。这种低密度结节型肝结核须与肝脓肿和肝棘球蚴病鉴别。Levine 等认为肝脓肿常有成簇征（cluster sign）或集合征（aggregate sign），这些多个小脓肿趋于形成单一的大脓腔，结核性肝脓肿无此表现。此外，化脓性脓肿的边缘强化更明显。肝棘球蚴病不易与肝结核区别，病史在鉴别诊断中尤为重要。混合密度性结节型肝结核，病史一般较长，CT 表现为类圆形，直径 2～5cm 大小的结节状病灶，中心高或等密度，既可呈软组织状，也可为钙化，尤其是“粉末状”钙化。

高密度中心的周围为低密度，边缘有一厚度均匀的薄环，增强扫描此环可轻度强化。笔者尚未见到其他肝病变有类似表现的报道。Maglinte 等复习了 142 例组织学证实为肝胆结核的腹部平片，并与肝结节病、真菌感染、寄生虫病、肝脓肿、原发性和继发性肝肿瘤的病灶钙化进行比较，认为病灶出现“粉末状”钙化，是肝胆结核的特征性改变。病理学上，这种肝结核是由成簇的小肉芽肿聚合而成为一大的凝块状结节，周边或中心可干酪坏死。因此，我们推测 CT 上所表现的圆形低密度，代表着这种凝块结节，中心低密度代表着干酪坏死区，薄壁环影代表着病灶的包膜。

【启迪】 ①分析影像征象注意整体与局部的关系：从整体的临床表现看本病例具有结核常见症状及体征如反复低热、乏力、食欲下降等，从整体的影像学表现看具有多浆膜腔积液(胸水、腹水、心包积液等)，局部肝脏肉芽病灶且无强化、少血供，综合分析就容易想到结核性病变，进一步发现肺结核，穿刺证实肝脏结核性肉芽肿。网友分析对了的就是按这种思路分析。②检查方法的重要性：本病例曾经在多家医院检查，由于没有进行正确的检查，CT 仅做平扫一直当作“肝癌”，后经过 CT 三期扫描，清晰地显示病灶形态、密度及增强动态情况，从而得出正确的判断，所以恰当的影像检查是获得正确诊断的保证。我们从本病例进一步得到启示。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站链接地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=7584

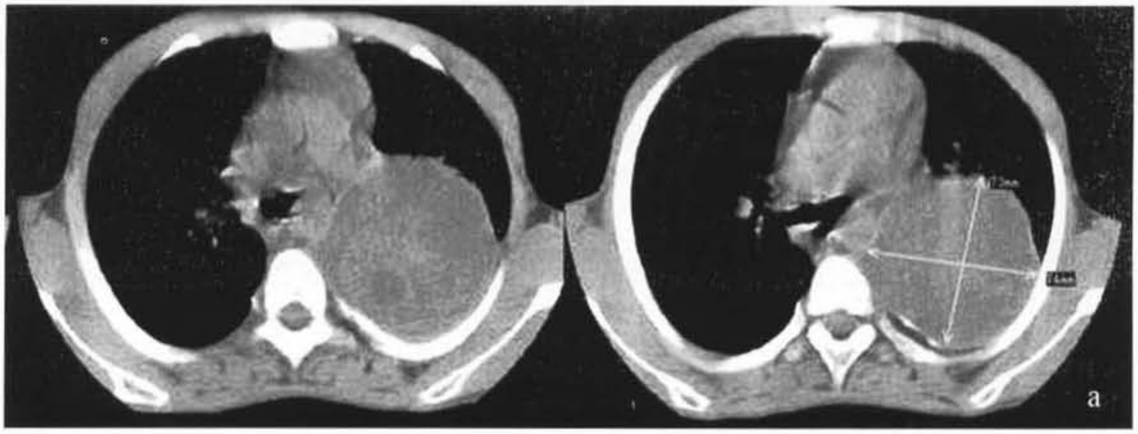
（雷　剑　翁志蓬　张甲杰）

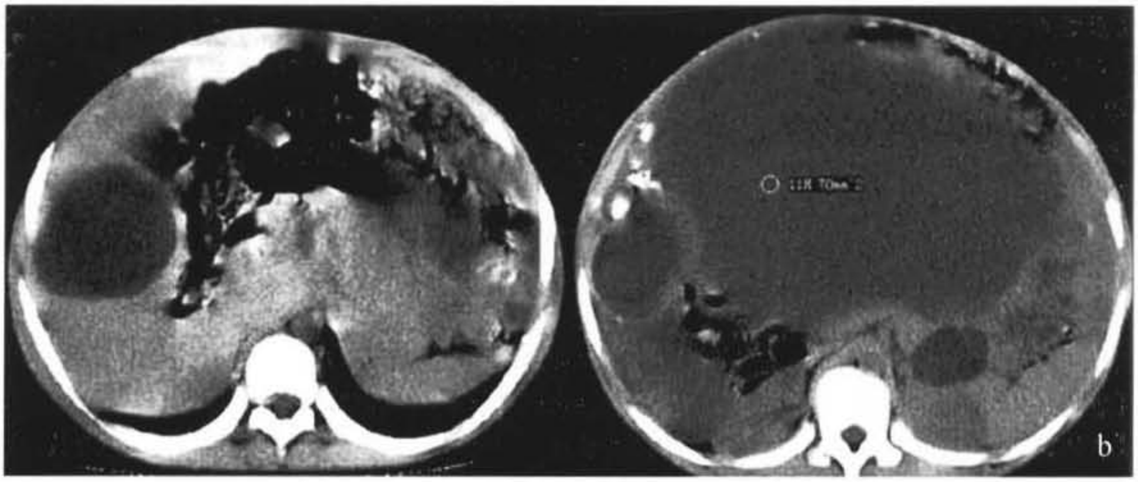
参考文献

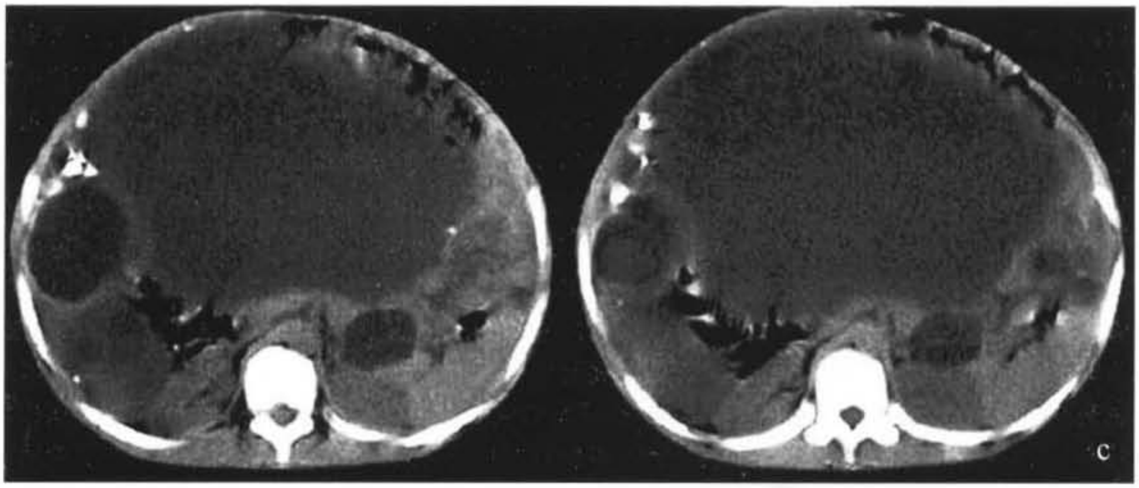
1　侯明辉，薛雁山，耿树勤，等. 肝结核的 CT 表现. 中华放射学杂志，1996，30(3)：5—8

病例 15 肺肝多发细粒棘球蚴病

【临床资料】 男，15 岁，来自青海省达日县，牧民，因间断性腹痛 5 年，加重并腹部包块进行性长大 2 年，精神食欲差，消瘦明显，B 超提示：左右肝叶及盆腔内见多个散在无回声光团，呈种植性，周围见弱回声包绕，边界清晰，无完整胞膜(图 1-15d)。胸片提示：左侧上肺包块影。CT 检查见图 1-15(a～c)。


a


b


c

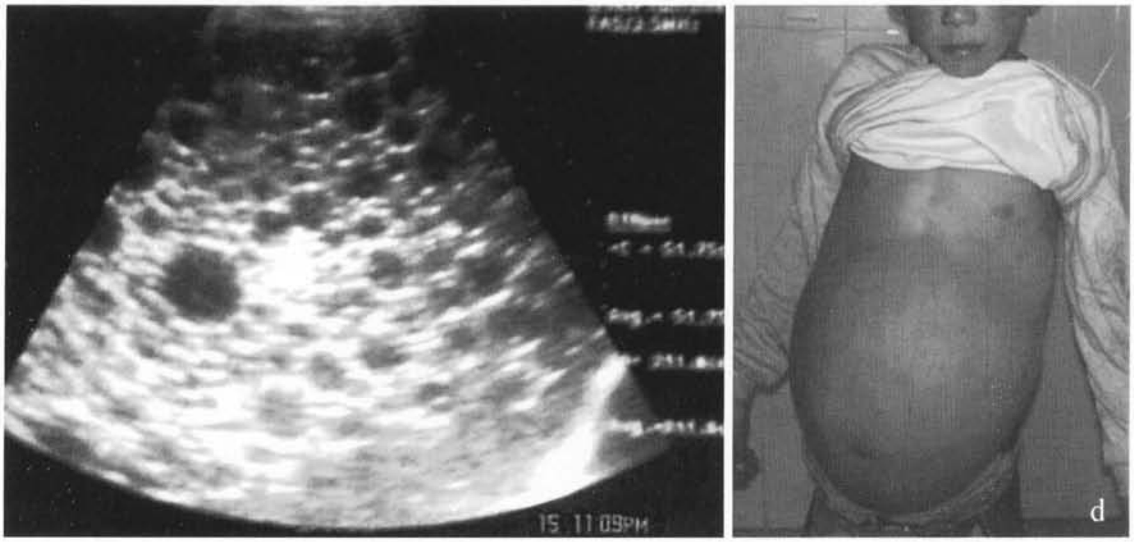


图 1-15　肺肝多发细粒棘球蚴病

a. 胸部 CT：左侧肺内类图形包块；b. 肝脏多个圆形囊性病变；c. 肝脏多个囊性病灶，腹腔内见巨大囊性肿块；d. 腹部超声及患儿腹部

【影像所见】 左侧上肺可见一约 74mm×73mm 的圆形低密度影，其 CT 值约为 14HU。纵隔居中不宽，未见明显肿大淋巴结，心脏大小位于正常范围，双侧膈面光滑，胸壁结构正常，未见胸膜增厚及胸腔积液。肝脏及腹腔内见多个类圆形低密度影，肝内最大的约 68mm×74mm，CT 值约为 3HU，腹腔内巨大囊性肿块，内见多个点状高密度影分布，腹部结构显示不清晰。B 超显示肝内多个囊性病灶。

【网站会员发言】

左侧胸腔 、肝脏、 腹腔多发大小不等囊肿，其中胸腔囊肿内似有子囊和飘带征 ，考虑典型的棘球蚴病。　(yang4132)

太好了，绝对少见，腹腔囊性水瘤可能。　(tsxhfsk)

少，少，少，确实是太少见了——多发畸胎瘤、皮样囊肿。　(576034755)

【最后诊断】 手术证实：①肺棘球蚴病；②肝棘球蚴病；③全腹棘球蚴病。

【点评】 棘球蚴病即包虫病，本病为细粒棘球绦虫(Echinococcus granulosus)的幼虫所致。成虫寄生于终宿主(食肉动物如犬、狼)小肠内。虫卵随粪便排出，被中间宿主(食草动物如羊、骆驼)摄入，在其小肠内孵出原头蚴，侵入肠壁血管，随血液可达全身脏器，形成包虫囊。偶然地，如果人吃了被虫卵污染的食物或接触食虫卵的粪便而获感染。病变脏器以肝、肺为最常见，分别为 75% 和 15%，其他可涉及肾、脾、脑、腹膜、骨、眼窝等部位。脑部病例虽仅有 1%～4%，但由于严重危及生命，明确诊断尤为重要。根据包虫寄生的不同部位分为：肝棘球蚴病、肺棘球蚴病、脑棘球蚴病。

(1)肝棘球蚴病(hepatic hydatid disease)：本病以肝脏囊性包块为特征。包虫囊在实体脏器生长较慢，大约每年增长 1cm，甚至童年时的感染至成年后才发病(Suwan，1995)。临床表现取决于包虫囊体积、发育阶段以及有无继发感染。常见症状为右上腹不适或腹痛，张力性肝包块和发热，有时有黄疸。包虫囊壁较厚，自外向内有三层，外层为肝组织结构，中层为无细胞组织，内层为芽胚层，不分泌囊液、长出原头蚴与子囊。所有原头蚴、子囊都会脱落于囊液中，构成棘球蚴沙(hydatid sand)。影像技术基于对包虫囊结构的分析，诸如囊壁结构、厚度、钙化、子囊和囊膜的脱落以及囊内物的信号强度等而作出评价和诊断。CT 显示包虫囊为圆球形，边界清楚，囊壁较厚伴钙化，致密度与水质相仿，并见于囊和囊膜脱离。2cm 以下的子包囊能被 CT 辨别，而被普通 MRI 遗漏。体积在 3cm 以上，MRI 显影结果较稳定，并基于厚壁特征加以分辨。MRI 自旋回波序列(spin-echo sequences)中对囊壁总是显示为低信号

强度；T_2WI 反映囊液为高信号强度，T_1WI 反映囊液低信号强度，如果包虫囊并发感染，会有相反的结果(Kelovidouris 等，1994)。US 扫描可显示孤立的单房包虫囊为轮廓分明、边缘光滑、无回声，含棘球蚴沙；显示并发感染的包虫囊为有回声，实体包块特征。

(2)肺棘球蚴病(pulmonary hydatid diaease)：可以是原发病灶，也可以是肝脏包虫囊破裂后子囊或原头蚴穿过膈肌沿支气管树到达肺部而出现的继发病灶。临床表现为胸痛、咳嗽、低度发热或突发呼吸困难。肺部包虫囊多为对称分布，CT 扫描可见边界清楚的包块，但如位于肺下叶，CT 片往往难以断定在膈肌以上抑或以下。冠状面 MR 有助于辨别。T_1WI 影像清楚显示包囊是位于胸部的液性包块，囊壁为低强度信号，而 T_2WI 影像为明显的高强度信号。

(3)脑棘球蚴病(cerebral hydatid disease)：病人可同时患有肝棘球蚴病。由于包虫囊是在中枢神经系统这样的特殊部位，在病变早期即可出现临床表现，持续性头痛，并进行性加重或伴阵发性抽搐。CT 扫描为占位性包囊，多位于大脑顶叶，呈单发、单囊或多囊，圆球形，边缘光滑，囊液与脑脊液强度信号均等。不伴周围组织水肿或对比增强(contrast enhancement)。MR 扫描：T_2WI 可显示包虫囊为高强度信号，T_1WI 为低强度，如为多囊，可见囊壁分叶状，母囊强度高于子囊。

【启迪】 周毓顺给大家的 CT 诊断经验是：①牧民或牧区工作史。②肝泡状包囊虫多为密度不均的片状钙化灶，边缘模糊，合并化脓感染的在钙化灶内见边缘不规整的液性低密度区。CT 值为 20～30HU，肝囊性包囊虫多为边缘光整，有完整胞膜的低密度灶，在胞膜外可见点状钙化灶，囊内多见子囊。③包囊虫患者一般多为体积增大压迫发病器官或邻近的组织器官引起临床症状。

病例来源：四川省阿坝军分区医院放射科　周毓顺　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=1119&view_id=1119

（雷　剑　周毓顺　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1 吴观陵. 人体寄生虫学. 第 3 版. 北京：人民卫生出版社，2005：453—457

病例 16　血吸虫性肝硬化

【临床资料】 女性，63 岁，浙江人，有血吸虫病史 35 年。CT 检查见图 1-16。

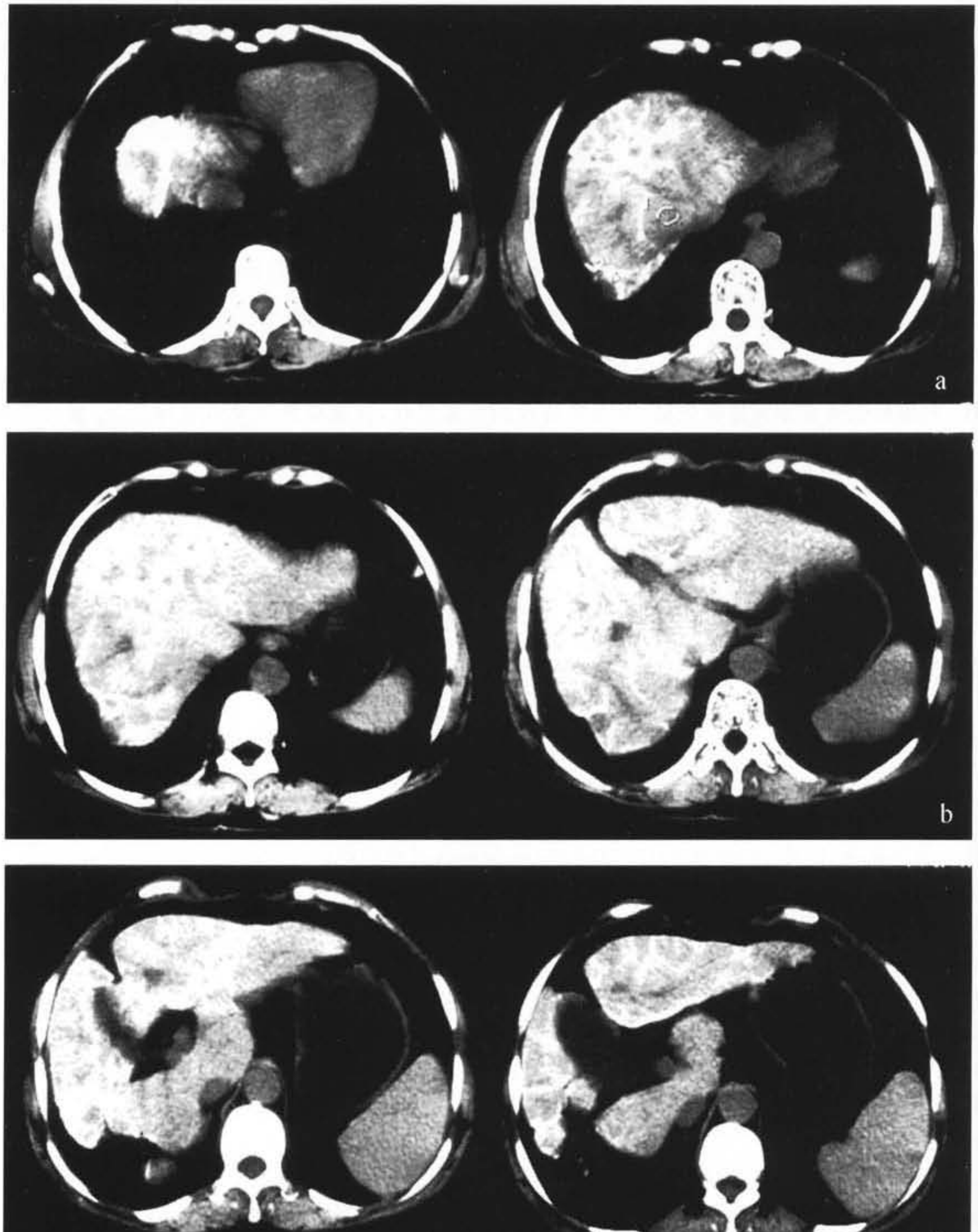


图 1-16　血吸虫性肝硬化
a、b、c. 肝脏 CT 平扫

【影像所见】 CT 平扫:肝小叶间及部分肝表面包膜钙化,呈网格状。肝尾叶明显增大,右叶明显萎缩;脾脏增大。

【网站会员发言】

本病例特征:①肝萎缩硬化,各叶比例失调,但肝边缘尚完整、光滑;②肝实质内大量条状钙化,呈"地图样"改变;③肝门区明显脂肪密度影,胆囊增大。从影像特征分析,符合肝血吸虫病的特征性表现——肝包膜下及肝门部虫卵钙化,呈网格状。本例并发症:胆管细胞癌——应高度注意。 (卜一)

本病例特点:①肝包膜钙化和间质钙化呈"龟背状";②肝萎缩硬化,各叶比例失调;③肝门区明显脂肪密度影,胆囊增大;④有血吸虫病史 35 年,支持典型肝血吸虫病,建议增强扫描。 (天南地北)

肝内可见较多条状钙化影,并可见多个散在的小结节样低密度影,肝包膜下亦可见线条状钙化,肝脏体积缩小,肝叶比例失调,肝裂增宽,肝尾叶明显增大。脾中度增大。诊断:慢性血吸虫肝病。 (向医生)

【最后诊断】 血吸虫性肝硬化。

【点评】

1. 病因及病理 我国的血吸虫病多是由日本血吸虫所引起的,曾流行于长江两岸和华南地区,解放后已基本得到控制。血吸虫尾蚴穿过人体皮肤后侵入静脉,经循环到达肠系膜下静脉内发育为成虫寄生,再经过肝门静脉到达肝脏,在汇管区沉积,并造成肝组织的炎性反应、缺血、缺氧、坏死,造成肝内纤维化及假小叶形成,逐步导致肝硬化改变。在虫卵沿肝门静脉系统进入肝脏的过程,沿途可沉积于血管壁引起钙化。沉积于结肠黏膜下层组织中,晚期也可钙化。血吸虫性肝硬化见于血吸虫病的晚期,由于虫卵在肝内大量沉积,特别沉积在门静脉干支系周围的小分支内,引起门脉干支系统,尤其是第 2、3、4 级分支周围纤维化,形成宽纤维隔,并可以出现钙化。肝内沿门脉血管的大量纤维化、钙化,最终导致肝硬化改变,继发窦前性门脉高压。

2. CT 表现 ①肝内钙化:肝内钙化为血吸虫性肝硬化的基本病理特征和主要诊断依据,表现为肝内线样、网状、蟹足状、地图状、团块状或包膜下钙化,是血吸虫性肝硬化的特征性表现。②肝硬化:肝脏各叶比例失调,右叶缩小而左叶、尾叶增大,并可伴有脾大、腹水、门脉高压等改变。③肝内汇管区低密度灶及中心血管影:低密度灶为虫卵在汇管区沉积造成的纤维组织增生,中心血管影为其内扩张扭曲的门脉分支。④门静脉系统血管壁钙化,呈点状、半弧形或整个管壁的高密度影。⑤肠壁钙化,主要在结肠肠壁表现条带状高密度影。⑥血吸虫病肝硬化合并肝癌比例很高(国内扬其根等报道 250 例中合并肝癌 49 例,占 19.6 %;国外 Zhou-KR 等报道 97 例晚期血吸虫病中合并肝癌 25 例,占 25.77%),CT 平扫表现均为椭圆形或弥漫性的低密度影,增强后动脉期瘤灶强化,门脉期肝硬化区强化,而癌变区无强化或仅轻微强化,这与一般的原发肝癌一致。⑦异位损害:主要是由于重度感染时大量虫卵泛滥,逸出门脉系统以外,沉积于其他组织、脏器而引起,以肺和脑较多见。肺部损害多见于初次感染的急性血吸虫病患者,病变为间质性粟粒状虫卵肉芽肿伴周围肺泡渗液;脑损害多见于顶叶与颞叶。主要病变为虫卵肉芽肿,分布在大脑灰白质交界处,周围组织可伴有胶质增生和轻度脑水肿。

3. 诊断 患者有血吸虫疫区生活史,CT 检查肝内线样、网状、蟹足状、地图状、团块状或包膜下钙化,合并肝硬化的其他影像学表现,即可明确诊断。

4. 鉴别诊断

(1)肝内胆管结石:肝内胆管结石呈圆形或椭圆形,沿肝内胆管走行分布,并有远端肝内胆管扩张。而血吸虫性肝硬化的肝内钙化沿门脉血管走行或位于肝包膜下,范围较为广泛,典型表现为地图样钙化,鉴别不难。

(2)肝炎后肝硬化:病毒性肝炎晚期常出现肝硬化,表现为肝脏体积缩小、肝叶比例失常、肝裂增宽、肝门区扩大、肝脏表面呈波浪状改变,肝脏质地不均,呈弥漫分布的高密度小结节影与低密度区域相间,但肝内钙化少见,与血吸虫性肝硬化鉴别不难。

(3)肝棘球蚴病：患者有牧区生活史，CT检查肝内单发或多发囊性病灶，囊壁可呈弧形或蛋壳状钙化，囊内容物亦可见片状或条状钙化，与血吸虫性肝硬化的地图样钙化不难鉴别。

【启迪】 这是一例典型的血吸虫性肝硬化病例，通过病例讨论，给我们几点启示：①认识了肝内钙化"网状、蟹足状、地图状"以及肝包膜下钙化特征性CT表现，对于诊断十分有价值；②血吸虫性病在CT上除了肝内钙化和肝硬化之外，尚有肝外的异常表现；③血吸虫性肝硬化与肝炎性肝硬化一样，容易继发肝癌，这一点应该引起重视；④由于血吸虫病以肝脏等钙化为特征表现，所以影像学检查首选CT，如检查颅脑损害则配合MRI检查。

病例来源：广东省佛山市顺德区中西医结合医院CT室　翁志蓬　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=418&view_id=418

（翁志蓬　雷　剑　张甲杰　向子云）

参考文献

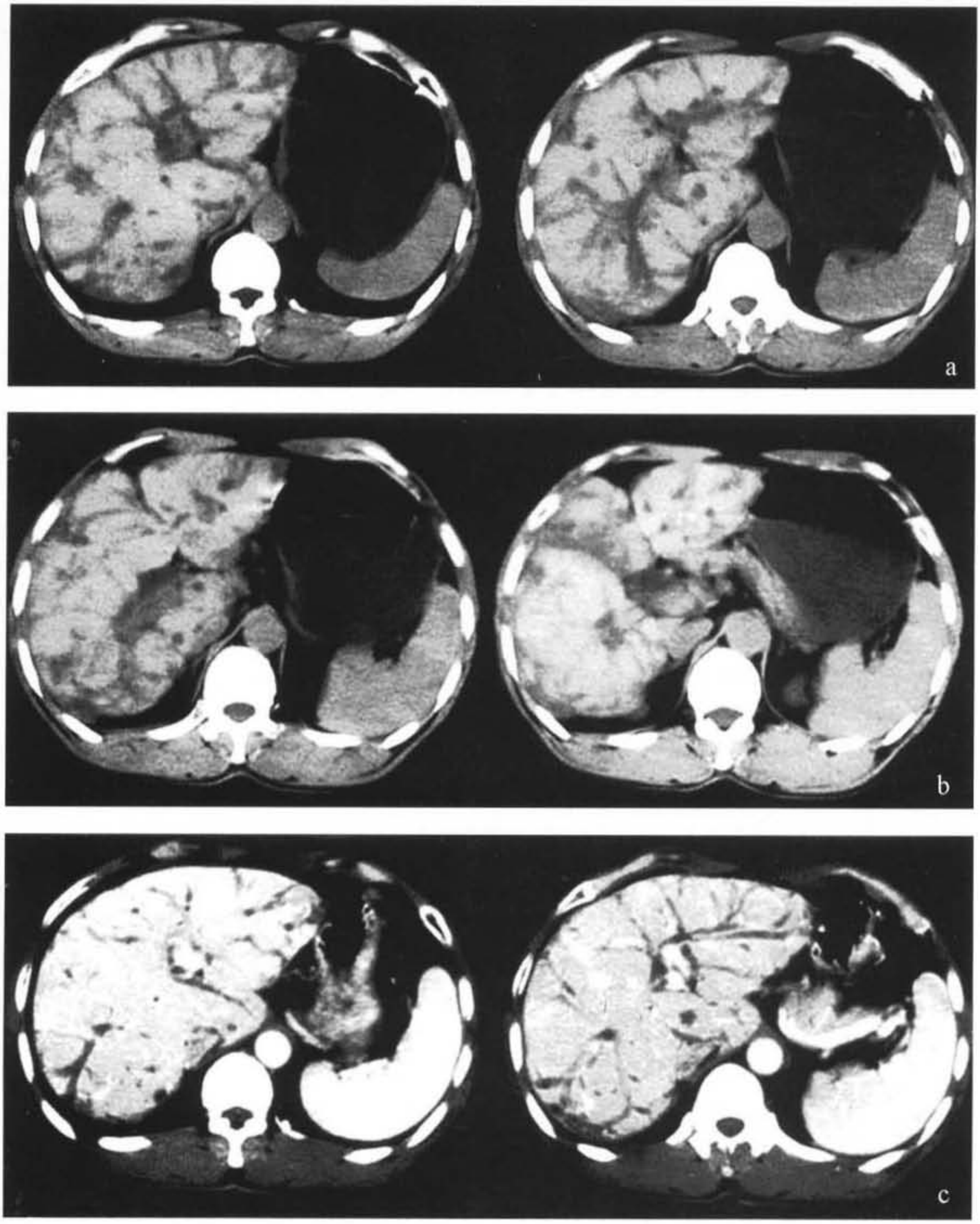
1　吴恩惠，周康荣．中华影像医学——肝胆脾胰卷．北京：人民卫生出版社，2002：101—102

2　刘　铁，宋敏芳，董吉顺，等．慢性血吸虫病腹部CT及病理对照研究．中华放射学杂志，2005，39(11)：1188—1191

3　傅森林．血吸虫病肝脏的CT诊断．临床医学影像杂志，1995，6：33—34

病例 17 华支睾吸虫(肝吸虫)感染

【临床资料】 男性,56 岁。因“左上肢乏力、麻木 2 周,加重 2d”入院,入院诊断为“脑梗死、高血压”。入院查大便肝吸虫卵(+),肝吸虫抗体(+),肝功能正常。CT 检查见图 1-17。



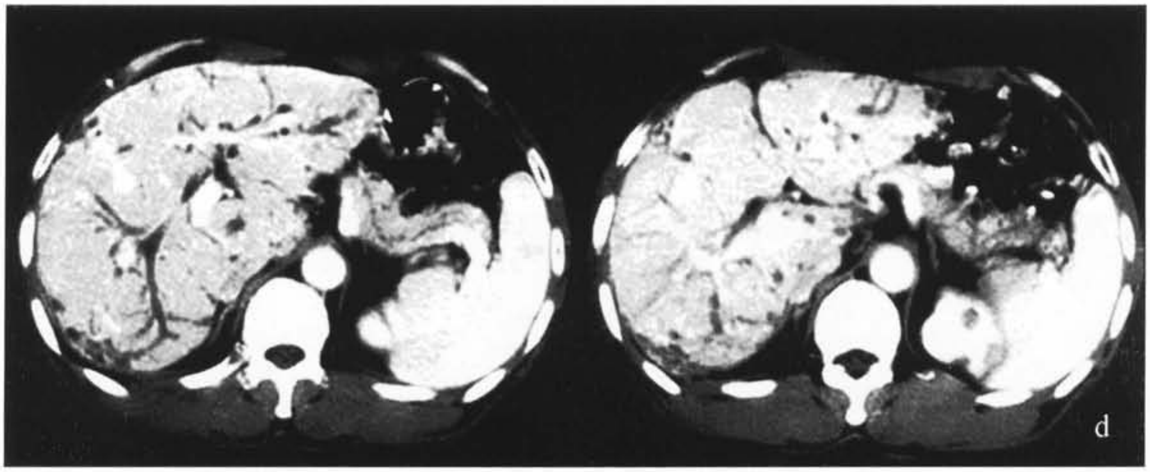


图 1-17 华支睾吸虫(肝吸虫)感染
a、b. CT 平扫；c、d. 增强扫描实质期

【影像所见】 肝内胆管呈树枝状普遍轻度扩张，从肝门延伸至肝外缘，注射对比剂后未见强化，其内未见结石。肝脏右叶萎缩，肝门裂增宽，外形呈"波浪状"改变。脾增大，达 8 个肋单元。

【网站会员发言】

肝脏外围中小胆管扩张，部分扩张胆管内可见稍高密度影。肝外胆管亦扩张。肝外胆管与外围胆管扩张比例不对称。增强扫描未见明显异常强化灶。结合病史：高度考虑肝华支睾吸虫。 (天南地北)

平扫显示肝内胆管明显扩张，呈枯树枝状，边界较模糊，扩张的胆管以肝外周明显以致肝外周胆管与肝门区胆管不成比例，肝表面不规整，左叶局限性肥大，肝门裂增宽，脾增大。增强扫描扩张的肝内胆管显示更清楚，肝实质内未见异常强化灶。诊断：华支睾吸虫肝病。 (向医生)

平扫肝内胆管扩张，外围明显，失去正常分支规律的比例，增强扫描有些胆管可以看到明显的双轨征，结合临床入院查大便肝吸虫卵(+)，肝吸虫抗体(+)，肝功能正常。考虑：华支睾吸虫肝病。多有生食生鱼片、生虾、蟹、蚌等。 (拾荒者)

【最后诊断】 ①肝内胆管普遍扩张，华支睾吸虫感染；②肝硬化，脾大。

【点评】

1. *病因病理* 华支睾吸虫肝病(肝吸虫病)是因食用了含有华支睾吸虫囊蚴的淡水鱼而感染的一种寄生虫病，在我国南方地区，尤其是珠江三角洲地区多见。当人食入未煮熟而含有囊蚴的鱼肉("鱼生")或螺丝后，蚴虫在十二指肠破囊而出，经胆总管开口入胆管，并上行定居于肝内小胆管，引起肝内小胆管阻塞及炎性改变。

2. *CT 表现* 肝外胆管无明显扩张，其特征性 CT 表现为肝内胆管广泛扩张，分 3 型：细长枝型、小囊状型、混合型。

(1)细长枝型(肝门型)：CT 表现为扩张胆管呈细长树枝状，从肝门向外周胆管扩张，扩张胆管的特点为直径与长度比<1∶10，扩张胆管较均匀，远近侧管径大小相近。此型的形成机制可能为寄生虫及其毒性代谢产物直接引起不完全性胆管梗阻及继发性胆管炎、胆管上皮增生、管壁纤维化。本病例为细长枝型。

(2)小囊状型(肝边缘型)：CT 表现为寄生虫及其虫卵引起末梢小胆管完全性阻塞，胆管扩张呈囊状，密度近于水，CT 值 0～20HU。有时可见到囊的一端连于胆管呈"蝌蚪"状。囊的大小为数毫米至 1.5cm，少数直径可>2cm。小囊散在或聚集成簇分布，但以肝周边分布为主。此为其特征性征象，具有诊断特异性。此型临床症状常较细枝状胆管扩张者重。

(3)混合型：肝内胆管扩张兼有边缘型及肝门型胆管扩张的特点，胆管扩张多为广泛弥漫，表明患者反复感染，病程长，此型并发症较多，如胆道炎、胆石症及胰腺炎等。

3. 鉴别诊断

(1)肝内胆管细胞癌：肝内胆管细胞癌表现为肝内混杂密度软组织团块，肿块远端肝内胆管扩张，其他部位肝内胆管不扩张。

(2)先天性肝内胆管囊状扩张：常呈多发性节段性扩张，邻近或近端胆管往往正常；而肝吸虫病患者胆管扩张则为弥漫性分布，虽然末梢呈囊状，但其近端胆管亦扩张且呈均匀树枝状。

(3)胆总管阻塞(胆总管结石或胆总管癌)：患者临床常有黄疸表现，肝外及肝内胆管中至重度扩张，且以近端肝内胆管扩张明显。

(4)细菌性胆管炎，往往有胆囊、胆管结石，有胆囊异常表现，胆总管也多有扩张。

【启迪】 通过这个病例使我们认识到不仅仅是胆石症、胆道肿瘤能够引起肝内胆管扩张、黄疸，同样肝吸虫可以造成肝内胆管梗阻、扩张，在临床工作中对于梗阻性黄疸的病例应该拓宽思路，要注意病人生活史、饮食习惯；在分析 CT 影像时，重视"树枝状"胆管扩张这一特征性影像学表现，在进行 CT 检查应该同时做平扫和增强，这有利于"树枝状"胆管扩张征象的显示。

病例来源：广东省佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室　翁志蓬　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=633&view_id=633

（翁志蓬　雷　剑　张甲杰　向子云）

参考文献

1 赵振军，赵廉忠，陈乃楹，等. 华支睾吸虫病肝内胆管扩张的 CT 特征及其鉴别诊断. 临床放射学杂志，1995，14(增刊)：49—50

2 陈惠恩，姜泰俊，杨健勤，等. 华支睾吸虫肝病的 CT 诊断(附 139 例报告). 中华放射学杂志，1995，29(9)：620—621

3 刘海明，袁国奇，李清水，等. 肝吸虫病的 CT 表现特征. 放射学实践，2004，19(7)：510—512

病例 18　肝豆状核变性

【临床资料】 女性，8 岁。患儿近 1 个月来，发现腹部明显增大、膨隆，起初因为无明显不适症状而未行特殊检查及治疗，近十天来，腹部增大加重。并发现巩膜及颜面皮肤黄染，偶有恶心、呕吐胃内容物。四肢无力。精神较差，无发热、抽搐、咳嗽、咳痰等症状。以黄疸待查收入院。实验室检查：尿铜增高。眼科检查：患儿有典型的 K-F 环。颅脑 CT 检查未见异常。腹部 CT 检查见图 1-18。

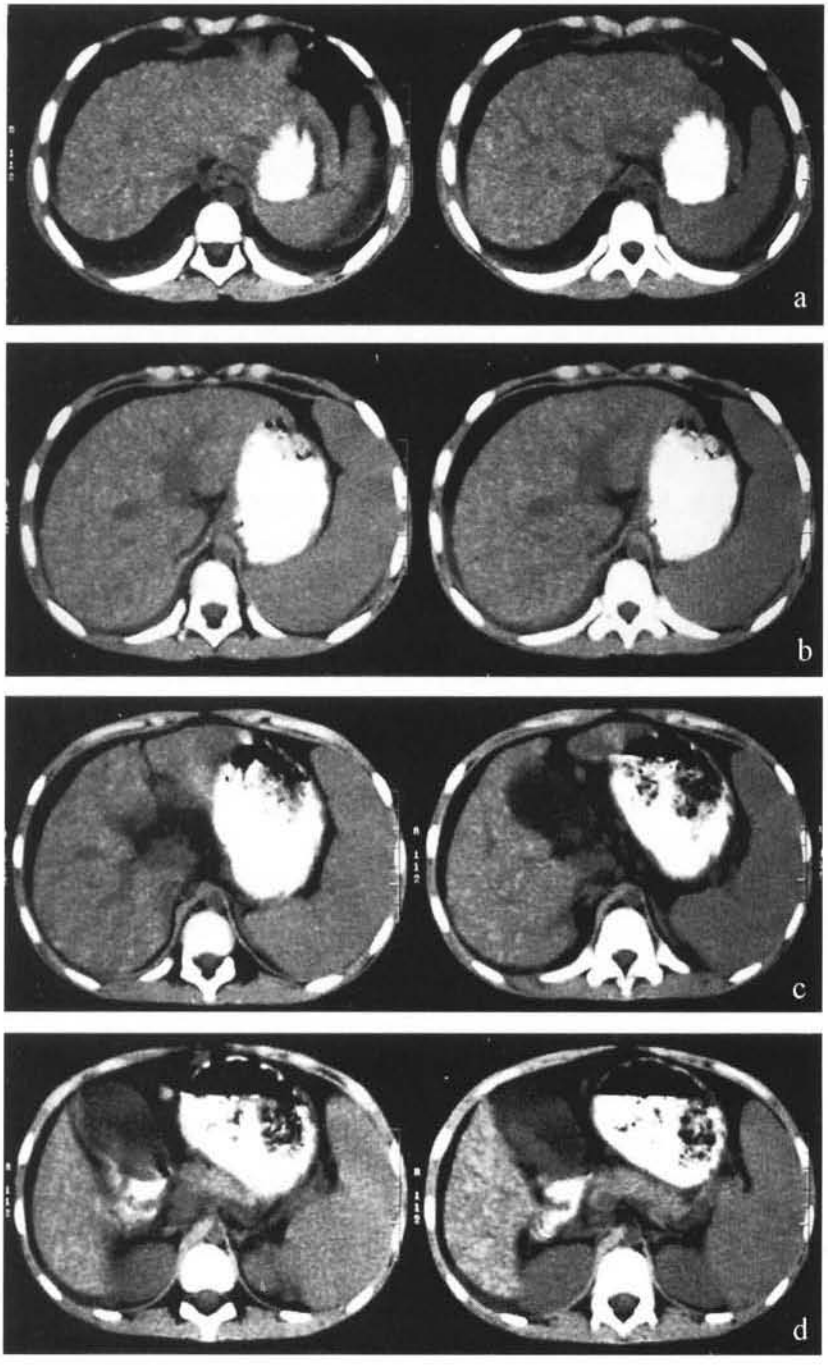


图 1-18　肝豆状核变性
a、b、c、d. CT 平扫

【影像所见】 CT 平扫：肝脏形态大小正常，肝实质密度普遍增高，可见弥漫性分布高密度小结节影。胆囊增大，胆囊内见不规则高密度影。脾增大，实质密度均匀。

【网站会员发言】

这个病例女性，8 岁，CT 影像表现肝影增大，质地不均，见多发硬化结节增高影，边缘不光整，肝叶比例失常，脾脏增大，质地均匀。双侧胸腔少量积液。结合病史及眼科检查：患儿有典型的 K-F 环。支持肝豆状核变性（Wilson 病）。该病为常染色体隐性遗传性疾病，表现为铜代谢障碍，多见于 10～20 岁青少年，尿铜量增高，血清铜蓝蛋白降低（<200mg/L，肝活检含铜量>100mg/g）。 (jiangjing)

肝脏密度增高且不均匀，其内可见多个高密度结节影，肝表面不光滑，凹凸不平，脾脏明显增大，脾内未见异常密度灶。眼科检查：患儿有典型的 K-F 环，诊断：肝豆状核变性。 （向医生）

结合病史及眼科检查：患儿有典型的 K-F 环。支持肝豆状核变性。肝豆状核变性是以青少年为主的遗传性疾病，由铜代谢障碍引起。其特点为肝硬化、大脑基底节软化和变性、角膜色素环（Kayser-Fleischer 环），伴有血浆铜蓝蛋白缺少和氨基酸尿症。又名 Wilson 病。K-F 环、血铜蓝蛋白、尿铜测定是必要的诊断步骤。 (zhw974247)

【最后诊断】 ①结合临床，考虑肝豆状核变性所致肝硬化，大量肝再生结节形成。②胆囊结石。

【点评】 肝豆状核变性亦称 Wilson 病（WD），是先天性铜代谢障碍造成体内铜蓄积，引起组织器官铜毒性损害的常染色体隐性遗传性疾病。铜代谢异常时铜首先沉积于肝脏。临床上可出现肝大和黄疸等肝细胞损害症状，易误诊为肝炎，至晚期肝脏表现为间质纤维化和坏死后肝硬化。CT 及 MRI 能充分地显示本病的肝脏改变，大部分病例主要表现为结节性肝硬化。早期肝细胞受损可出现肝脏的肿胀增大，主要为右肝增大，各肝叶间比例正常；以后，肝细胞发生脂肪变性，表现为肝脏密度下降；最后形成肝硬化，表现为肝内多发大小不等、直径 1～3 cm、边界尚清的再生结节，平扫时结节呈稍高密度而可区分于周围有脂肪变性的肝组织，增强扫描时结节强化不显著。

肝豆状核变性患者肝硬化表现不具有特征性，但是对年轻患者，尤其是少儿期出现原因不明的肝、脾大和其他慢性肝病表现，各型肝炎病毒抗原、抗体和自身免疫指标检查阴性，上腹部影像检查发现多发结节性肝硬化或肝脂肪变性征象时，应考虑本病，提示临床进行相关检查，以尽早对肝豆状核变性作出明确诊断。

肝豆状核变性的诊断依据为：①眼科裂隙灯检查异常。K-F 环阳性。②血液生化异常。血清铜氧化酶活力下降，和（或）血清铜蓝蛋白水平下降尿铜含量增高。③典型椎体外系神经症状。④不典型肝、肾、胃肠道等症状。⑤影像学检查异常。脑 CT 双侧豆状核对称性低密度灶、结节性肝硬化或肝脂肪变性。⑥排除其他疾病。

本例患者肝脏呈典型的结节性肝硬化改变，虽然颅脑 CT 检查未发现双侧豆状核对称性低密度灶，但结合患者发病年龄小、尿铜增高、眼底 K-F 环，还是可以确诊为肝豆状核变性的。

【启迪】 肝豆状核变性（Wilson 病）是先天性铜代谢障碍疾病，累及肝脏、肌肉、神经、角膜，有时全身的症状并不同时出现，只出现单个脏器损害的表现，极容易忽视而误诊。通过本病的分析，给我们启发：当临床上遇见儿童、青少年出现不明原因的黄疸，不支持病毒性肝炎，应该想到肝豆状核变性，要检查眼睛角膜有无 K-F 环，检查颅脑有无在豆状核、尾状核，丘脑、中脑（黑质红核）、小脑齿状核以及大脑皮质和皮质下区出现低密度影像。反之，当遇见进行性肢体震颤肌强直构音困难的年轻患者，也应该检查肝脏情况和尿铜情况。全身性疾病应该从全身的角度整体分析。

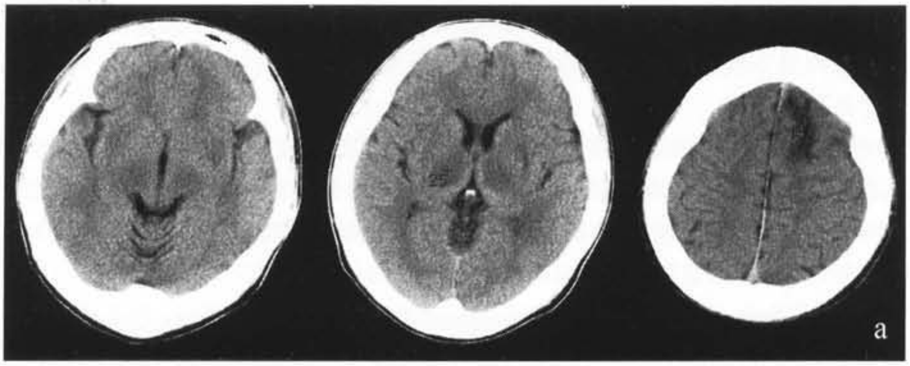
下面介绍医影在线网站的肝豆状核变性（wilson）病颅脑 CT 和 MRI 和角膜图像（图 1-19、1-20）。

病例来源：广东省佛山市禅城区南庄医院　秦义柳　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=696&view_id=696

http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=33&view_id=16570

http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?id=18010&view_id=18010&forum_id=8



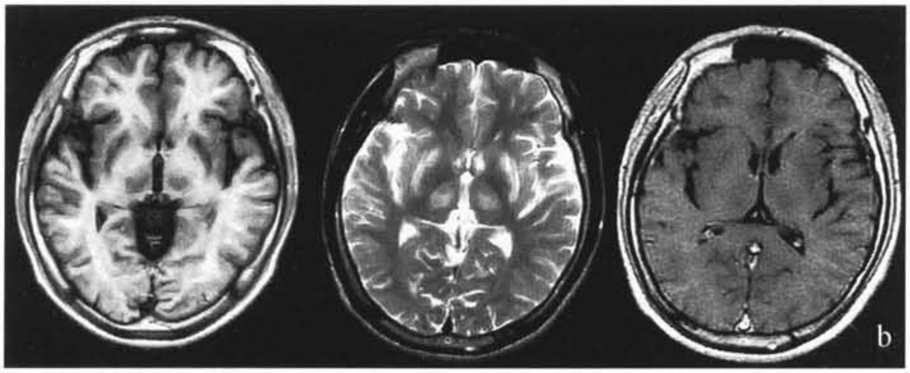


图 1-19　肝豆状核变性(Wilson)病颅脑 CT

a. CT 表现丘脑对称性低密度影，左侧额叶皮质下区片状低密度影；b. MR 图像 T_1WI 上表现丘脑对称性低信号影，左侧额叶皮质区及皮质下区片状低信号

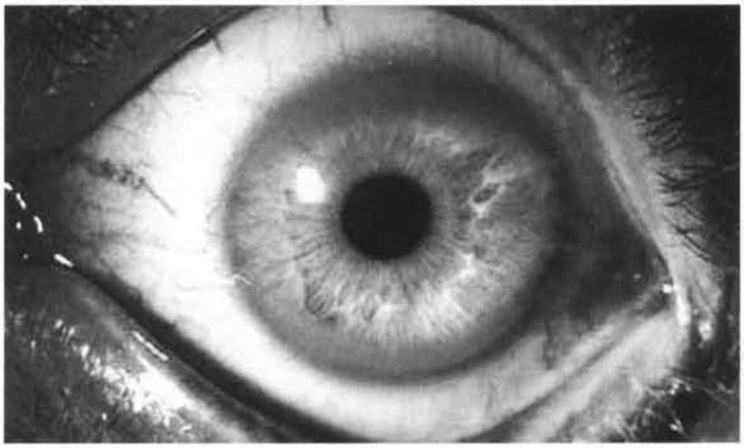


图 1-20　典型的角膜 K-F 环

表现为眼部沉积，角膜边缘与巩膜交界处黄金色或绿色色素环

（雷　剑　秦义柳　翁志莲　张甲杰）

参考文献

1　刘　铁，朱克勤，陈卫飞. 肝豆状核变性的肝影像学表现. 放射学实践，2005，(20)1：51—53

2　吴威岚，葛云明. 肝豆状核变性肝脏 CT 表现一例. 上海医学影像杂志，2000，(9)4：259

病例 19 继发性肝血色素沉着症

【临床资料】 男性，31 岁，心悸、气促、头晕 1 周入院。患者出生后 8 个月确诊为珠蛋白生成障碍性贫血（地中海贫血），先后在省医院、当地医院反复输血。1992 年发现胆囊结石，1993 年在省医院行脾切除术。体检：体形矮小，发育差，消瘦，眼距宽，鼻梁塌。颈静脉怒张。肺底少许湿啰音，肝肋下 2cm，质中度硬。双下肢水肿。

实验室检查血常规：白细胞 8.0×10^{9}/L，红细胞 3.64×10^{12}/L，血红蛋白 104g/L，血片见晚幼红细胞及不规则形细胞。骨髓片见有核红细胞增生活跃。CT 检查见图 1-21。

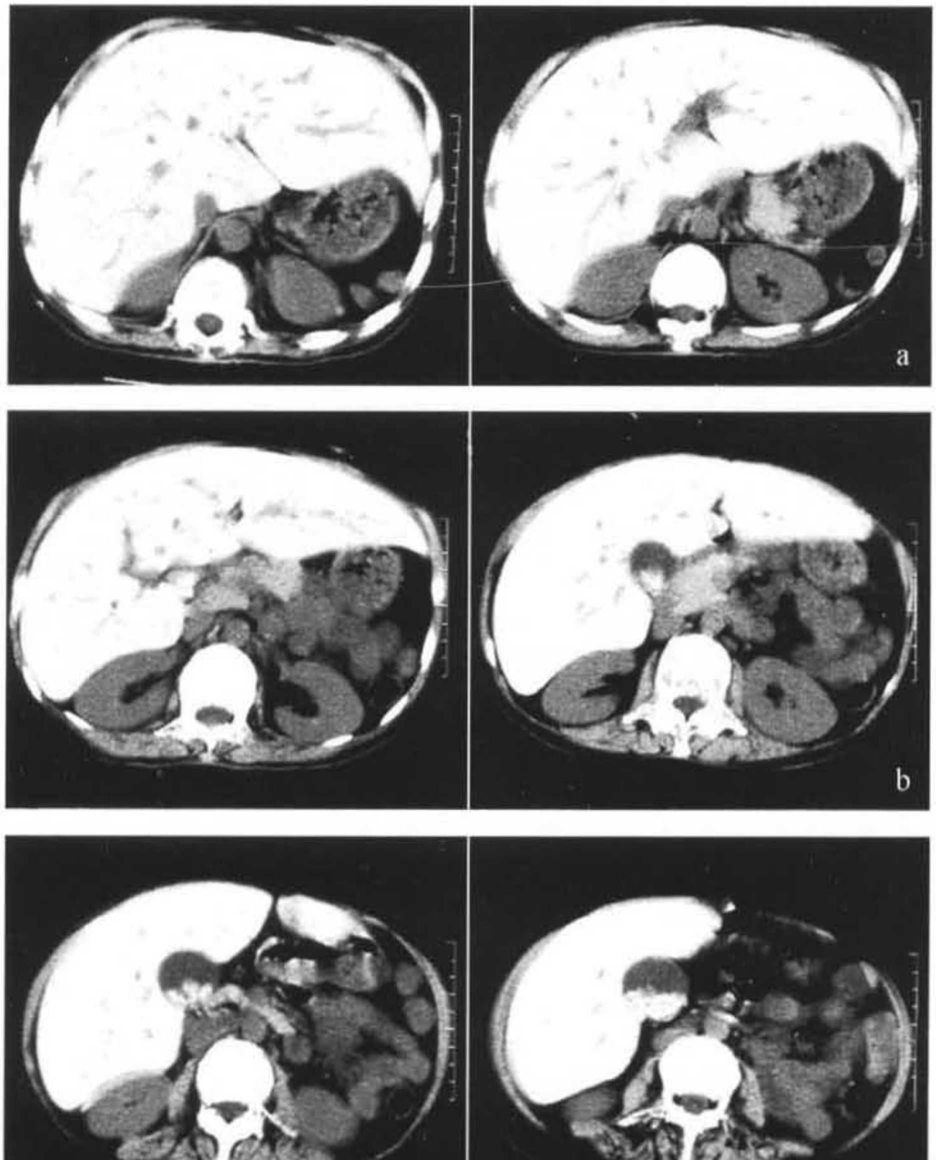


图 1-21 继发性肝血色素沉着症

a、b、c. CT 平扫

【影像所见】 肝脏增大，肝实质密度普遍增高，CT 值达 120HU。胆囊内见大量小结节样钙化密度结石。

【网站会员发言】

这个病例 CT 主要表现：①肝密度增高。②胆囊多发结石，肝内胆管轻度扩张，提示炎性改变。③脾脏缺如。结合病史考虑肝硬化并含铁血黄素沉着。 (qiuleiyu)

这病例影像学改变：肝密度弥漫均匀性增高，胆囊内可见高密度结石影，脾脏术后缺如。结合自幼即诊断"珠蛋白生成障碍性贫血"考虑：肝含铁血黄素沉积症，前者为一组遗传性溶血性贫血症，主要是由于大量红细胞破坏，血红蛋白分解沉积于肝细胞内，引起肝密度弥漫性增高。主要应与糖原贮积症鉴别，患者自幼有珠蛋白生成障碍性贫血病史，故诊断并不十分困难。 (汪涛同志)

从 CT 片可以看出，肝脏重度增大，各叶比例规则，相对于胰腺而言是绝对的高密度。而胰腺密度又梯次高于腹主动脉、下腔静脉及双肾，故可以排除是因为重度贫血所致的肝脏相对高密度。临床病史明确，腰椎椎体及附件的骨质改变也符合珠蛋白生成障碍性贫血的表现，所以我认为应该是肝脏的含铁血黄素沉着。 (守望可可西里)

这个病例首先考虑继发性肝过量铁沉积症。理由：肝脏增大，肝实质密度均匀性增高，与肝内血管形成明显对比。胰腺密度已增高。自幼即诊断"珠蛋白生成障碍性贫血"，10 年前因"脾大"行脾切除术。鉴别诊断主要应与糖原贮积症鉴别，患者自幼有珠蛋白生成障碍性贫血病史，故诊断并不十分困难。 (jiangjing)

【最后诊断】 ①继发性肝血色素沉着症；②胆囊结石。

【点评】 血色素沉着症（又名血色素病）是代谢性疾病，以过量的铁质在人体组织内沉着为特征，最后可导致受累器官的纤维化和功能不全。分为原发性和继发性两种。

原发性血色素沉着症系一种遗传性疾病，使肠内吸收过多的铁质。原发性血色素沉着症常发病于 30～40 岁。临床表现可以为糖尿病的表现、皮肤色素的沉着以及非特异的腹部症状。90%患者有肝脏肿大，大多数患者继续进展会形成肝纤维化和肝硬化，肝癌的发生率明显上升，达 14%～30%。而在形成肝硬化之前治疗的患者罕有发展为肝癌者。患者可以出现内分泌腺功能的下降，尤其是青年人。15%的患者有心脏受累，表现为心律失常和充血性心力衰竭。

继发性血色素沉着症由多种原因引起，常见于珠蛋白生成障碍性贫血、镰状细胞贫血和铁粒幼细胞性贫血，会引起铁质的吸收增加；反复多次输血也会引起铁质的负荷过重，也偶见于长期酗酒及门腔静脉分流术后病人。铁代谢紊乱时，体内铁的储存可高达正常的 20～50 倍，致使过量的铁质沉积在肝脏、胰腺、心、脾、淋巴结、肾、内分泌腺和皮肤等部位。肝硬化和糖尿病是其常见的并发症。CT 和 MRI 能较好地显示肝脏血红蛋白的沉积，结合临床和实验室检查，一般不难作出诊断。本病例病变在肝脏，属于继发性血色素沉着症。

CT 表现：肝内过多的铁质沉着可使肝脏的密度增加。CT 平扫表现的肝脏密度普遍性增高，采用 120kV 扫描其 CT 值可达 75～132HU，与正常肝内血管的低密度影形成明显对比。在贫血患者，由于血液内含铁量减少，血管的密度更低，因而肝实质与血管的密度差别就更大。原发性血色素沉着症仅有肝密度增高，而脾脏密度正常。继发性血色素沉着症因单核吞噬细胞系统储存铁增加，可显示肝、脾密度均增高。另外还可见胰腺、淋巴结、垂体、心脏、肾上腺、肠壁、甲状旁腺和甲状腺的密度增高。偶尔，在本病亦可引起肝脏密度局限性增高。采用双重能量 CT 扫描，能对肝组织的含铁量进行定量测定。实验表明肝组织内每增加 1g 铁，其 CT 值将有一个恒定的变化。有学者报道经测量肝 CT 值对铁负荷过重的敏感性可高于血清铁蛋白。因此，采用双重能量扫描的这种肝密度测定法不但能诊断血色素沉着症，而且还能用于本病治疗后的随访。当铁的浓度为轻中度增高或伴发脂肪浸润时，肝脏 CT 值的增加则不明显。如肝内伴有转移性肿瘤或原发性肝癌时，肿瘤部位表现为结节状或块状低密度区。

除原发和继发血色素沉积病引起肝脏密度增高外，弥漫性肝脏密度增高还见于：肝糖原贮积症、肝

豆状核变性、心律失常胺碘酮治疗后等，在诊断时需要进行鉴别；同时还要注意有部分重度贫血患者，由于血液密度降低可造成肝实质密度的相对增高，而不要误认为肝实质密度升高。

鉴别诊断：①肝糖原贮积症。是一种先天性糖原代谢紊乱疾病，当肝细胞内糖原贮积到一定量，肝脏实质密度增高。采用双能 CT 可以进行鉴别，即在 80kV 和 120kV 的 CT 图像上，肝实质密度差异大时，即为血色素沉积症，而肝糖原贮积症肝脏密度变化不大。②肝豆状核变性是一种先天性铜代谢障碍性疾病，过量的铜除了在肝脏，还可以在眼角膜、脑内沉积，表现为角膜的 K-F 环和脑基底节区片状低密度影。③胺碘酮中毒根据病史和用药情况可以鉴别。④重度贫血肝脏是相对密度高，但 CT 值并不增加，腹主动脉、心室腔内密度减低。

肝血色素沉着症的病理诊断以肝组织活检最为准确；生化检查方面，转铁蛋白饱和度对于评价肝脏含铁量有较大的价值；MRI 对于肝血色素沉着检查有很重要的意义，MRI 波谱分析可定量测定肝脏内的含铁量，正常肝脏含铁约 250μg，>1mg 时 MRI 则可以出现异常信号。

【启迪】 ①肝血色素沉着症临床并不少见，但平时我们工作中往往易误诊，主要是对它的发病机制和病理改变了解不多，通过本病例的讨论和复习文献，提高了对肝血色素沉着症的认知程度。在遇见肝脏弥漫性密度增高的病例时，应该想到此疾病，然后结合有无贫血、肝硬化、糖尿病的表现、皮肤色素沉着临床资料进行分析。②关于本疾病的命名较多，有“血红蛋白沉着症”、“含铁血黄素沉着”、“血色素沉着症”、“血色素病”等，经检索对于发生肝脏病变，近年来国内大部分学者以“肝血色素沉着症”命名最多，如果是继发性的病变，则在“血色素沉着症”前面冠以“继发性”。对于肺部病变则用“肺含铁血黄素沉着症”病名，所以通过这个病例在本疾病的命名方面有了更清晰的了解。

病例来源：广东省佛山市禅城区南庄医院　秦义柳　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=56&view_id=56

（雷　剑　秦义柳　翁志蓬　张甲杰）

参考文献

1 周康荣. 腹部 CT. 上海医科大学出版社，2000：63—64

2 Helmb H 著. 王天才译. 弥漫性肝病的 CT 图像（第一部分：脂肪肝，肝硬化的检查方法）. 放射学实践，1994，9(3)：100—104

3 王如文. 血色素沉着症的诊断. 中国小儿血液，2001，6(5)：193—196

2

第二章

脾疾病

病例1 脾 破 裂

【临床资料】 男性，22岁。10h前骑三轮车翻倒，左前胸腹部先着地，并被重约50kg的货物压住背部，当即觉背部疼痛，但无呕吐。入院后经补液等支持治疗，血压仍偏低，腹痛无缓解。体检：腹平，轻度肌紧张，左季肋部可见两个指甲大挫伤痕，全腹压痛、反跳痛(+)。血压：80/55mmHg(10.7/7.3kPa)。腹穿：左下腹抽出不凝血。CT检查见图2-1。

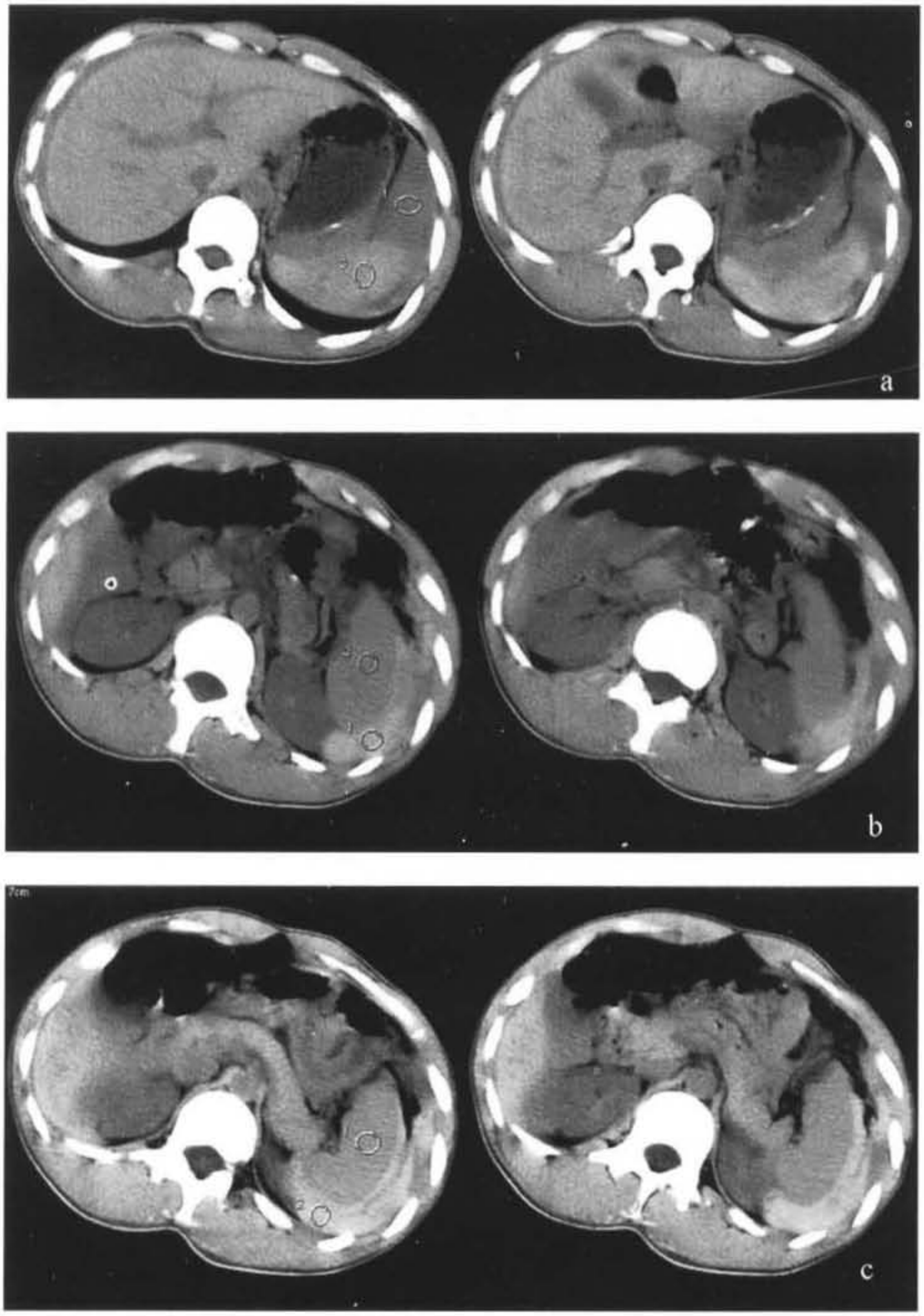


图 2-1 脾破裂
a、b、c. CT平扫

【影像所见】 脾增大，达 10 个肋单元，轮廓欠规整，部分边缘与周围脏器分界不清。脾实质密度不均，上部 CT 值 41HU，下部 CT 值 60HU，且可见其外缘弧带状高密度影。

【网站会员发言】

脾形态改变，实质密度不均，部分边缘与周围脏器分界不清，且可见其外缘弧带状高密度影，结合临床考虑脾破裂。 (wm)

脾形态改变，实质密度不均，并可见其外缘弧带状高密度影。腹腔内可见大量的液体密度。可靠的脾破裂诊断！那么我想请问：如果合并肝包膜的撕裂伤而同时肝包膜下积血流入腹腔内，这如何鉴别？ (zhg2005)

如果脾碎裂短时间内行 CT 扫描有时确实看不到脾密度改变，没有脾周血肿积液征象，仅仅表现为体积较大，此时对于脾破裂的定性诊断确实很难，造成误诊，怎么解决此问题呢？ (刘新田)

【最后诊断】 手术所见：脾上极破裂口长约 5cm，深约 1cm，肝(－)，腹腔积血量约 2 100ml。行脾切除术。

【点评】 脾是腹部外伤中最常受累及的脏器。绝大多数为闭合性的直接撞击所致。临床表现为腹痛，以左上腹明显，有腹膜刺激征，严重者表现为出血性休克。李果珍将 CT 检查脾外伤分为完全性破裂、中心性破裂、包膜下破裂 3 种类型。Buntain 将其分为 4 型，Ⅰ型：局限性包膜破裂及小的包膜下血肿；Ⅱ型：单纯性或多发性包膜或脾实质破裂，但不累及脾门和大血管、存在或不存在脾实质内血肿；Ⅲ型：脾实质深部破裂，并可涉及脾门和大血管；Ⅳ型：脾完全碎裂或正常血供在脾蒂处断离。

1. *脾破裂 CT 表现* 脾破裂的三大 CT 征象：脾实质密度不均，脾包膜下血肿和腹腔积血。

(1)包膜下血肿：根据就诊时间不同，表现为沿脾周带状或新月状高、等或低密度影。增强扫描正常脾组织密度明显增高，而血肿区则无改变。

(2)局限性脾实质破裂(损伤范围不超过脾的 1/3)：急性期血肿表现为脾内局限性小片状高密度、较高密度影。碎裂、水肿区表现为不规则低密度影，有时可表现为条状低密度影。脾内血肿的密度随时间推移逐渐降低。

(3) 脾实质广泛破裂(损伤范围超过脾的 1/3)：急性期血肿区表现为脾内广泛多发小片状或团块状高密度影及周围低密度水肿带。严重者全脾碎裂、分离，并可与脾蒂断离，同时伴有包膜破裂、血腹等。

(4)腹腔积血：肝周新月形低密度影是脾破裂引起腹腔内积血的主要 CT 征象，以膈下肝周多见。由于呼吸运动和肠蠕动，腹腔内血块迅速溶解，CT 值逐渐降低，造成肝周密度比正常肝密度相对较低。此征应与肝包膜下血肿鉴别，肝包膜下血肿可见肝内密度不均，半月形低密度影内缘不光整。

2. *有关提高外伤性脾破裂的 CT 诊断价值的问题*

(1)运用窄窗技术观察脾及周围情况。在一般窗宽窗位时，可能因为对比度不够，有时破裂情况显示不清楚，采用窄窗(W120～150)，则可提高脾实质内破裂显示率。

(2)采用图像放大技术脾破裂更易于观察，使用薄层扫描、连续观察有利于脾破裂的显示。

(3)增强扫描：腹部急性损伤时，只要病人情况允许，应将 CT 增强扫描列为常规。因为 CT 平扫对脾实质裂口的形态、大小及范围较难显示，增强 CT 扫描，脾实质强化而血肿不强化，使脾破裂和脾包膜下血肿更清楚，对等密度血肿更有价值，还可显示较小和较隐蔽的脾破裂，还有助于脾破裂的临床分型。

(4)脾缩小的意义：脾破裂时脾可以肿大，也可缩小。肿大原因是脾内破裂积血、血肿形成。脾缩小是因在大量失血情况下，脾血作为外周血液补充后脾收缩所致，因此脾缩小提示出血量大、病情危重。脾脏缩小的标准：脾厚度＜3cm、宽度＜5cm、长度＜8cm 为脾脏缩小。常以脾门区厚度＜3cm 作为脾缩小的标准。

【启迪】 脾破裂是常见的外伤性疾病，但影像检查也常有漏诊，提高 CT 对脾破裂的显示率和诊断率十分重要。通过本病例的讨论分析，网站几位网友的问题得到解答，同时我们大家得到以下几点启发。①对腹部外伤，临床疑有脾破裂者及时进行 CT 检查，只要病人情况允许，应同时做增强扫描，以提

高对脾破裂的检出率。采用动脉期加平衡期扫描合理些，因动脉期可观察脾动脉分支和走行及脾血供，对估计预后有益，且对脾动脉活动性出血也可见造影剂外渗强化。而平衡期则显示撕裂口、脾内血肿或梗死区。②注意腹部其他脏器的损伤，如肝破裂、肾挫裂伤、胰腺损伤等。③注意应用 CT 窗技术、图像放大技术等观察脾及其周围脏器；有条件可以运用多层螺旋 CT 的 MPR 进行重建，有助于脾脏损伤的诊断。

病例来源：广东省佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室　翁志蓬　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=831&view_id=831

（翁志蓬　雷　剑　牟言科）

参考文献

1 郭俊渊. 现代腹部影像诊断学(上册). 北京：科学出版社，2001：867

2 陈棣华，黄　力，罗良平. 头、胸、腹急症临床 X 线、CT 诊断. 广州：暨南大学出版社，1999：149

3 李果珍. 临床体部 CT 诊断学. 北京：人民卫生出版社，1986：138

4 向武昌. 脾损伤的临床与 CT 分析和诊断注意点. 实用医技杂志，2005，12(10)：2685—2686

5 王荣华，张勇刚，陈　军，等. 外伤性脾破裂的 CT 诊断. 临床放射学杂志，2003，22(增刊)：55—57

6 章跃武，朱希松，吴渭贤，等. CT 增强扫描对外伤性脾破裂的诊断价值. 实用放射学杂志，2005，21(3)：268—270

病例2　真性红细胞增多症合并脾梗死

【临床资料】 男性，60岁，左上腹部疼痛12d入院。体温：36.8℃，血压：160/100mmHg(21.3/13.3kPa)。化验：白细胞 19.47×10^9/L，中性0.89，Hgb 209g/L，红细胞 7.07×10^{12}/L，PLT 411×10^9/L。骨髓穿刺诊断：三系明显增生骨髓象，以红细胞增生为主，符合真性红细胞增多症。CT检查见图2-2。



图2-2　真性红细胞增多症合并脾梗死
a.平扫；b.动脉期；c.实质期

【影像所见】 平扫：脾脏内可见有多发的片状及尖端指向脾门的楔形低密度区，增强后扫描显示边界清晰，病变区大部分无强化。

【网站会员发言】

平扫基底位于脾外缘，尖端指向脾门，边缘尚清晰的三角形低密度影，增强后病灶无强化，典型的脾梗死。 (HLJnianLG)

影像上典型的脾梗死。临床情况：男性，60 岁，左上腹部疼痛 12d 入院。体温：36.8℃；血压 160/100mmHg(21.3/13.3kPa)。化验：白细胞：19.47×10^9/L，中性：0.89，Hgb：209g/L，红细胞：7.07×10^{12}/L，PLT 411×10^9/L。临床诊断为：真性红细胞增多症，脾大，脾梗死。 (hejie)

【最后诊断】 真性红细胞增多症合并脾梗死。

【点评】 脾梗死是继发于脾动脉或其分支的栓塞，造成局部组织的缺血性坏死。脾栓塞栓子的来源常见的是心脏病的血栓，肝动脉栓塞术后，胰腺癌，血液病如白血病、真性红细胞增多症，以及镰状细胞贫血所致的循环内凝血和血流停滞。艾滋病容易发生急性脾梗死。脾梗死临床上可以无症状或有左上腹疼痛。

CT 表现：典型表现是脾内的三角形或楔形低密度区，尖端指向脾门，基底位于脾的外缘，增强扫描病变区无强化，但轮廓较平扫时清楚。也有一些不典型的梗死表现，呈多发的、不均匀的边界不清楚的小片或大片状低密度区。大的梗死灶中央可以伴有囊性变。陈旧性的梗死灶因纤维收缩，脾可以变小，轮廓呈分叶状，或见有钙化灶。当病灶内有出血时可见到高密度不规则影。少数脾梗死可以伴有包膜下积液，表现为脾周新月形低密度影。如果全脾梗死 CT 可见全脾密度减低，仅见包膜增强环。

鉴别诊断：以三角形低密度为表现的典型梗死一般诊断不难。不典型形态的梗死需要与脾脓肿、脾破裂出血相鉴别，脾脓肿表现为圆形或椭圆形低密度影，增强后脓肿壁可有强化，而且可见水肿圈，典型病例病灶内可有气体和液平。脾栓塞合并感染，则感染性栓塞与脓肿无法区别。脾破裂多有外伤史，CT 表现脾脏轮廓不规则并可见不规则高密度或透亮低密度裂隙，同时常合并包膜下出血和腹腔积液(积血)。

影像学各种检查方法的比较：B 超检查简单易行，容易发现脾病变，但是，对于脾栓塞的定性诊断特异性较低。放射性核素扫描对显示脾脏的大小以及反映其功能方面有价值，但不能显示小病灶。MR 对脾栓塞的诊断比较敏感。CT 应该为最佳检查技术。

真性红细胞增多症又称巨脾性红细胞增多症，是一种少见的原因不明的慢性进行性造血系统疾病，多见于中老年人，男多于女。起病缓慢，临床表现复杂，早期诊断困难，血液学检查偶可发现。发病机制是由于红细胞过多增加，血细胞容量和全血容量的绝对增加，血液黏稠度增加，血流缓慢，血栓形成是最常见的并发症，引起包括脑血管损害的一系列症状、体征，如不及时治疗，预后不佳。本病临床上有肝脾大和脑血管损害，血红细胞、白细胞、血小板均增多，中性粒细胞碱性磷酸酶活性增高，骨髓涂片示粒、红、巨三系过度增生及血生化改变，真性红细胞诊断可成立。同时提示对脑梗死患者一定要查明病因，针对原发病治疗，不要勉强解释，以免延误病情。

【启迪】 通过本病例使我们对梗死的病因有了进一步的了解，拓宽了视野和思路。动脉狭窄、血栓形成和栓子脱落固然是梗死的主要病因，但是血液黏稠度增加，血细胞容量和全血容量的增加同样可以使血流变得缓慢，易于血栓形成，真性红细胞增多症就是通过这种病理生理学改变造成脏器的梗死。近年来，真性红细胞增多症引起梗死性疾病的报道不少，所以我们在分析梗死病因时，应该重视该疾病。

病例来源：山东省青州市人民医院放射科 牟言科 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=14704

(牟言科 雷 剑)

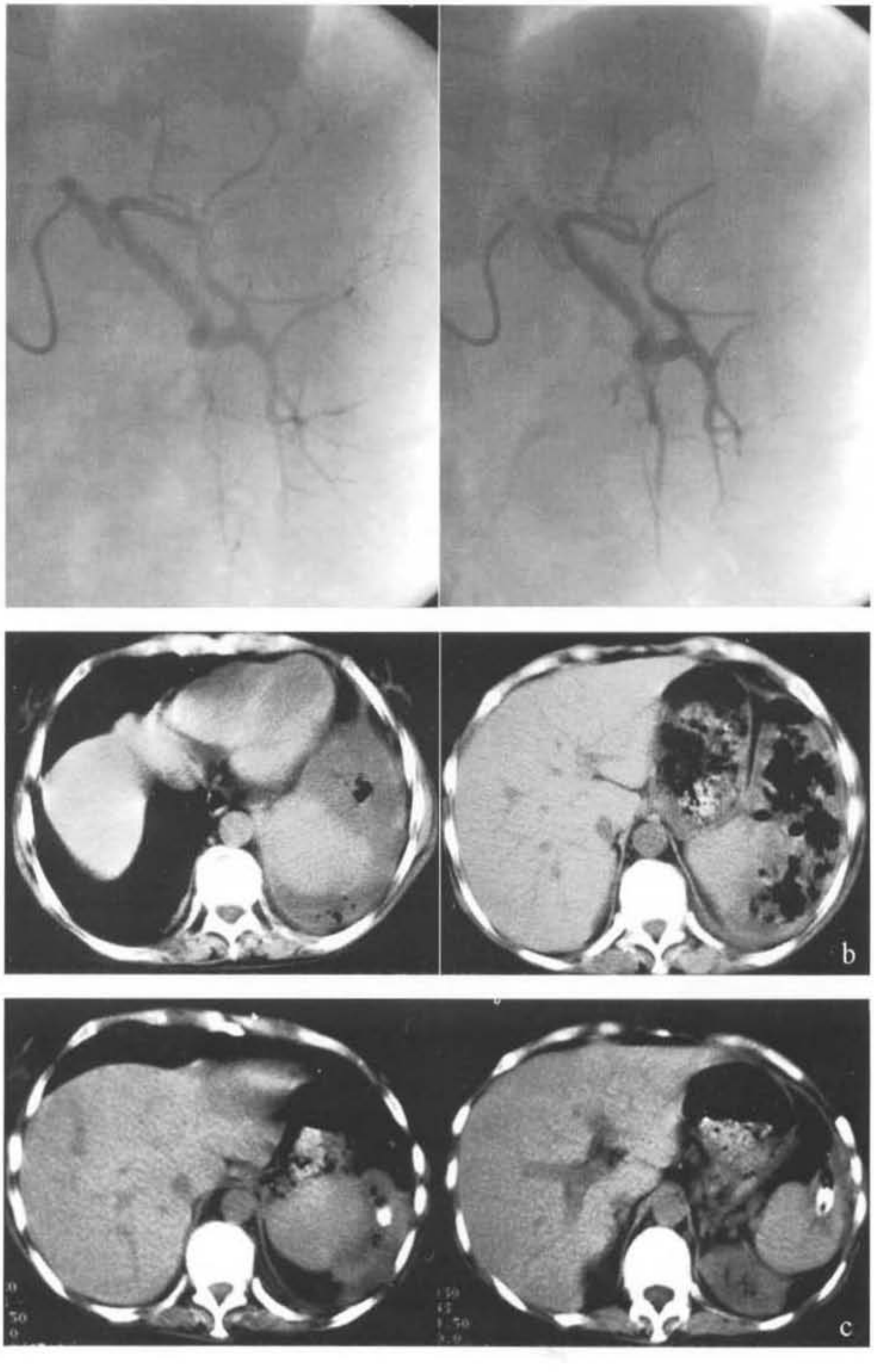
参 考 文 献

1 (美)比尔斯(Beers M H.). 薛纯良 主译. 默克诊疗手册. 第 17 版. 北京：人民卫生出版社，2006：(第 11 章，130 节)

2 高连升，李承璐. 真性红细胞增多症并脾梗死长期误诊 1 例. 潍坊医学院学报，1992，14(4)：318

病例3 脾 脓 肿

【临床资料】 患者女性，45 岁。因食欲减退，全身乏力半个月入院。入院诊断：肝硬化合并脾功能亢进。入院 3d 后施行部分性脾动脉栓塞术。术后栓塞综合征持续，伴持续高热 2 周。CT 检查见图 2-3。



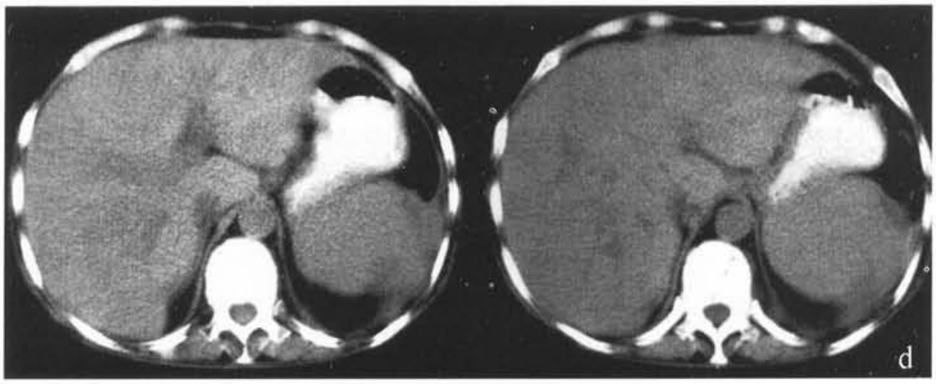


图 2-3 脾脓肿

a. 介入术中造影；b. 介入术后 6d 复查 CT；c. 介入术后 10d 复查 CT；d. 介入术后 30d 后复查 CT

【影像所见】 动脉造影显示腹腔干、脾动脉和肝动脉。脾栓塞手术术后 6d 脾栓塞区出现液化、积气，呈蜂窝状；手术后 10d 复查经引流坏死液化组织和气体明显减少，腹膜局限性增厚；手术后 30d 复查坏死组织消失，剩余脾脏密度均匀，边缘清楚。

【网站会员发言】

这个病例是脾动脉栓塞，术后 1 周脾出现坏死并有较多积气影像，提示有脾缺血性坏死并化脓性感染（脓肿形成），这是脾动脉栓塞术后出现的并发症。 （奕帆）

这个脾栓塞手术做的效果还比较理想！栓塞面积接近 70%。手术后 6d 复查：被栓塞脾组织坏死、液化，继发产气菌感染、脓肿形成。脾周渗出明显，左侧膈肌以及壁腹膜轻度肿胀、增厚、毛糙。手术后 10d 复查：经引流（可见引流管，勿误认为是肠道内钡剂）后坏死液化的脾组织以及脓液被大量排出，后侧以及左后侧膈肌、壁腹膜肿胀、增厚较前明显，二者间略有粘连。手术后 30d 复查：引流管已经去除，脓液基本被全部引流出来或被吸收，脾脏左后侧残留少许炎症病灶，并与局部腹膜粘连。膈肌、壁腹膜肿胀有所减轻，此时病人应该基本没有脾脏的临床症状。 （守望可可西里）

【最后诊断】 脾脓肿。

【点评】 脾脓肿较少见，文献报道为 0.14% ～0.7%。可呈单发性或多发性，多来自血行感染，为全身性感染的并发症，脾脏外伤破裂、脾栓塞、脾血肿、脾动脉结扎或脾动脉栓塞术后，均可继发感染形成脾脓肿；外源性原因如胃肠穿孔、胰腺炎或肾周脓肿亦可扩散或穿入脾实质内导致脾脓肿的发生。其常见的致病菌为葡萄球菌、链球菌和沙门菌，但患者免疫力低下时亦常常由真菌引起。临床上多表现为寒战、高热，左上腹疼痛，并有左上腹触痛和腹肌紧张，白细胞计数升高。

脾脓肿影像学表现：X 线腹部透视可见左膈升高，运动受限，脾阴影扩大，尚可合并左下肺不张、左胸腔积液等。超声及 CT 检查有助于诊断，超声检查可发现脾内液性暗区；CT 由于是横断面成像，避免了各种解剖结构的重叠，且其密度分辨率高，故能清晰显示脾内各种病变。脾脓肿的 CT 表现依脓肿为单发性或多发性而不同，单发性脾脓肿表现为圆形或卵圆形低密度，CT 值因脓肿内成分不同而变化，大多在 20～40HU，脓肿内可见液-气平面，有时还可出现分层现象，平扫脓肿壁为等密度，增强扫描脓肿内部不增强，脓肿壁呈环行强化；多发脾脓肿表现为脾内多发小圆形低密度病灶，分布均匀，有些脓肿中央有致密的中心，称“靶征”，脓肿无完整的壁，注射造影剂后，这些多发的小脓肿均不增强。脓肿还可累及脾脏周围区域，引起腹膜增厚、腹膜腔积液（脓），也可造成脾周脓肿。

脾脓肿须与下列疾病鉴别：①脾淋巴瘤。CT 表现为脾大，脾内多发或单发低密度肿块或结节，增强后脾脏明显强化，而肿块多强化不明显，呈低密度，常伴有脾门及后腹膜淋巴结肿大。②脾血管肉瘤。十分罕见，临床有腹痛、发热。CT 表为脾大的脾内见单发或多发，大小不一，边界不清的结节状低密度，有时可见出血征象。当肿块内有钙化或含铁血黄素沉着时 CT 值可高达 100HU 以上，增强后强化

多较明显。③脾转移瘤。CT表现为脾内多发或单发圆形或结节状低密度灶，有轻、中度不均匀强化。常可见肝脏或其他脏器转移灶。④脾淋巴管瘤。CT可见脾内囊状低密度，CT值10～30HU，内部多有粗大间隔且可见轻度强化。囊状区边缘清楚，增强扫描间隔可见强化，少有钙化。⑤脾囊肿。可单发或多发，增强后无强化，病灶边界清晰。⑥脾血管瘤。单发或多发低密度，边界不清，增强后病灶由外向内结节状强化，延时扫描病灶被对比剂充填。

【启迪】 本病例是脾功能亢进脾栓塞术后并发脾脓肿，近年来随着脾栓塞治疗脾功能亢进的普及，有报道表明脾栓塞已经成为脾脓肿的常见病因之一，我们应该高度重视脾栓塞术后并发脾脓肿的预防、诊断和治疗。本病例典型尤其图像资料完整，动态地反映出脾脓肿的发生及其转归，通过分析，受益匪浅，认识到这样一个问题：脾脓肿虽然少见，但其本质仍然是脓肿，具有脓肿的病理和影像学特征，只要结合临床和影像表现，诊断不难。

病例来源：江西省宜春市人民医院放射科　罗正德　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=17611

（罗正德　雷　剑　牟言科）

参考文献

1　翁心华，潘孝彰，王岱明，等. 现代感染病学. 上海：上海医科大学出版社，1998：1141
2　李　勇，龚建平，陆之安，等. 脾脏脓肿的CT诊断. 苏州医学院报，2000，20(10)：929

病例4 脾血管瘤

【临床资料】 女性，45岁。右下腹疼痛5d，伴呕吐。CT检查见图2-4。

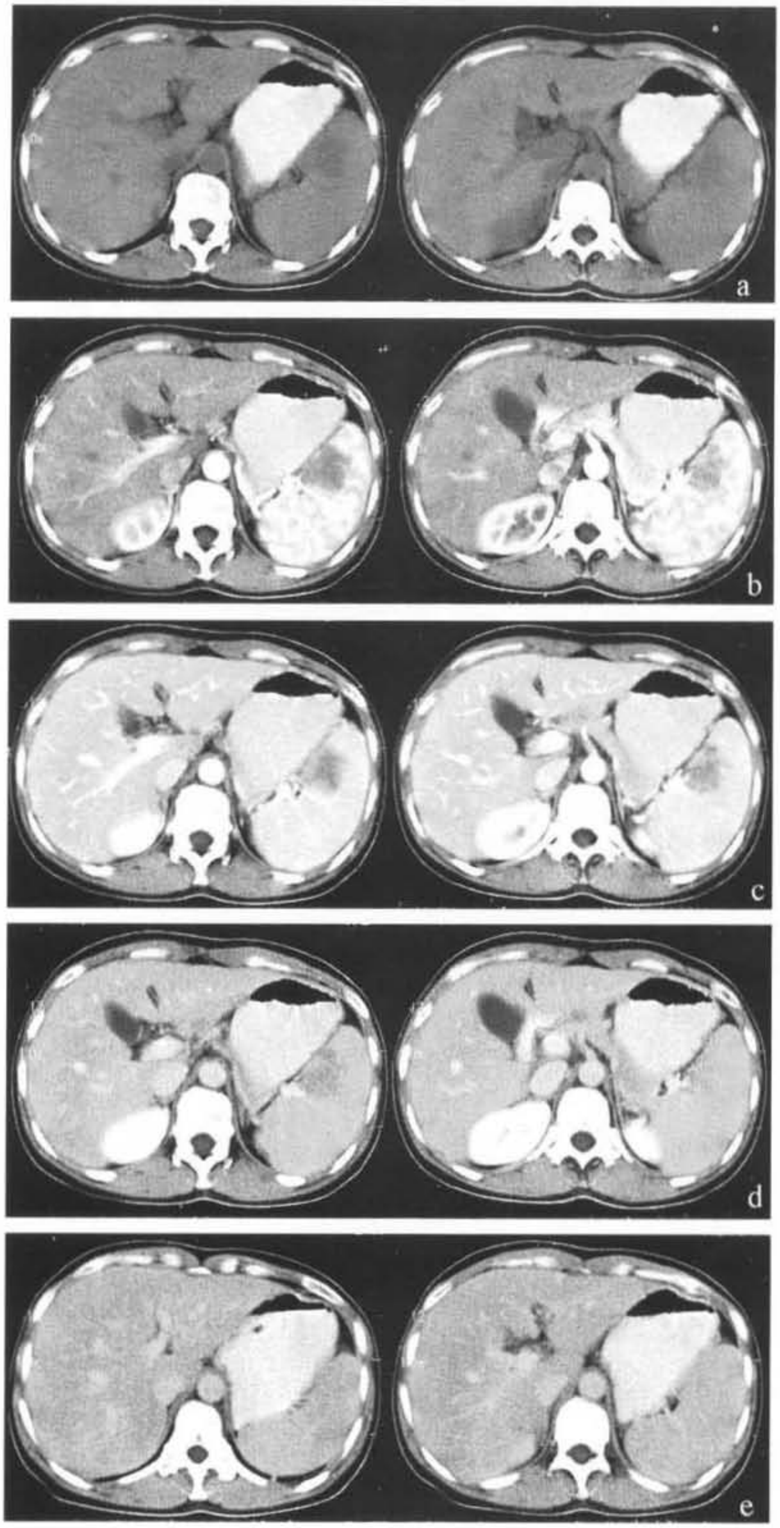


图2-4 脾血管瘤

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 平衡期；e. 延迟5min

【影像所见】 CT平扫脾内见略低密度结节，大小约3.0cm×3.0cm，与正常脾实质分界欠清。动态增强扫描可见造影剂由病灶周边逐渐向内充填，并于5min后与正常脾实质呈等密度。

【网站会员发言】

脾脏增大，为7个肋单元。平扫脾内低密度病变，边缘模糊。腹腔未见肿大淋巴结，肝胆未见异常。增强三期扫描，随时间延长病灶逐渐填充至静脉期与脾呈等密度。诊断为：脾血管瘤。 (only)

这个病例表现经典的向心性强化，延迟扫描逐渐强化，呈等密度——脾血管瘤。 (zyx168)

边缘向中心强化，到延迟期与脾密度相等，考虑脾血管瘤。 (清风照影来)

【最后诊断】 脾脏血管瘤。

【点评】 脾血管瘤尽管少见，却是脾最常见的良性肿瘤。脾血管瘤可以为原发或者为全身血管瘤的一部分。病理上分为海绵状血管瘤、毛细血管瘤和混合性血管瘤，前者最常见。形态上可分为结节型和弥漫型。本病多见于30～60岁，单发或多发，生长缓慢，患者一般无自觉症状，多因其他疾患而在影像学检查时偶然发现。除非肿瘤过大或破裂出血时才有症状，临床诊断较为困难。

脾血管瘤CT平扫为实性略低或等密度，边界较清，少数也可为囊实性，肿块内有时可见斑块状钙化。文献报道脾血管瘤增强扫描CT表现与肝血管瘤类似，早期表现为肿块边缘的结节状强化，继之向中心蔓延，最后呈等密度改变。

脾血管瘤在影像学上应与以下疾病鉴别：

(1)淋巴瘤。CT平扫两者均表现为等密度或边缘清楚的均匀低密度灶，但增强后淋巴瘤各期像虽有强化，但与正常脾组织比较，仍为低密度，而脾血管瘤延迟期强化表现为等密度，可资鉴别。

(2)转移瘤。CT表现与不典型血管瘤相似，平扫表现为低密度灶，增强后各期相虽有强化，与正常脾组织比较，仍为低密度。有原发灶可资鉴别。

(3)淋巴管瘤。两者均表现为边缘清楚的均匀低密度灶，但淋巴管瘤密度更低，接近水，而且增强后无强化或强化不明显。

(4)脾血管瘤有钙化时应与错构瘤鉴别，前者增强延迟期强化呈等密度，可鉴别。

【启迪】 平时工作中脾血管瘤并不多见，容易忽视。通过本病例的讨论和复习，在提高脾血管瘤诊断率方面应该注意几个问题。①增强扫描后足够时间的延迟扫描对诊断脾血管瘤很重要。有时脾血管瘤表现不典型，增强扫描早期不强化，而延迟期才渐表现为等密度强化，如果仅仅延时3～5min可能时间不够，仍然表现为局部低密度，可误诊为其他肿瘤。②结合彩超检查可提高诊断的准确性，因为彩超能较好地反映其内部的血流信号，发挥其独特价值，对本病诊断有利。

病例来源： 安徽宣城市人民医院CT室 张敏 提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=18427

(雷 剑 张 敏 牟言科)

参考文献

1 张忠嘉.脾脏肿瘤的CT诊断.中华放射学杂志，1991，25：366—367

2 于卫中，杨建秀，黄远亮，等.脾脏肿瘤的CT诊断.临床放射学杂志，1999，18(6)：351—353

3 张雪梅，黄学全，丁仕义.脾血管瘤的CT诊断.第三军医大学学报，2002，24(6)：687—688

病例 5 脾囊性淋巴管瘤

【临床资料】 男，44 岁，平常无不适，体检时发现左上腹肿块，B 超发现脾占位，行 CT 扫描(图 2-5)。

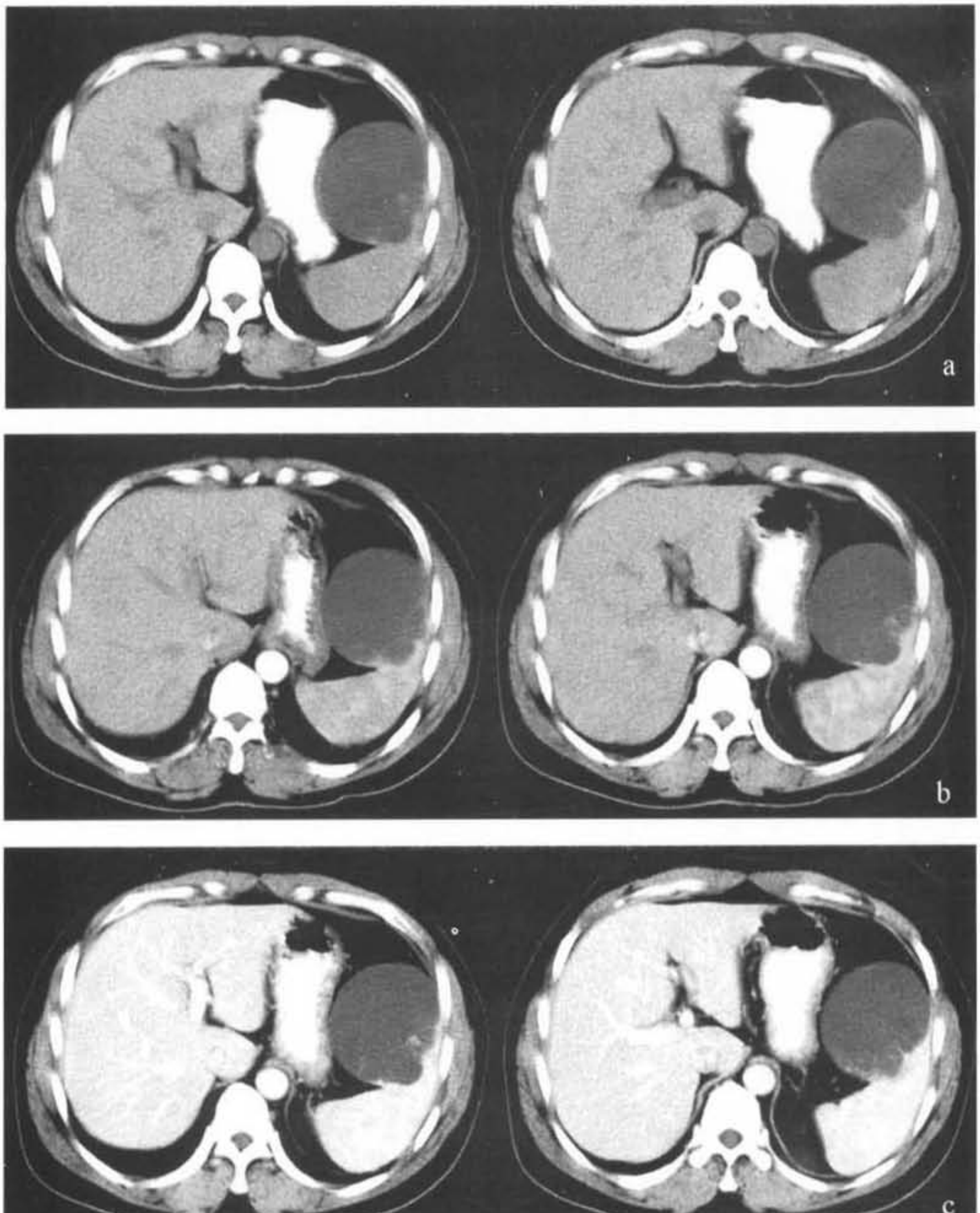


图 2-5 脾囊性淋巴管瘤

a. 平扫；b. 动脉期；c. 平衡期

【影像所见】 脾不大，前内缘见有一类圆形囊肿，壁薄，多房状，囊内密度接近水，隆起于脾表面，与脾相连部分边缘欠清晰，可见有相连的间隔，注射造影剂可见间隔强化。

【网站会员发言】

脾前方与胃之间见类圆形囊性肿块，与脾及腹膜分界不清，增强后与脾相邻边缘强化；病变来源多

考虑为脾，性质：脾包囊肿、囊肿；囊性转移瘤？　(cefcmj)

囊肿与脾脏分界不清，内见高密度条片状影，增强囊壁及间隔强化，内后缘呈结节状，考虑：①囊性淋巴管瘤；②囊性转移瘤？　(拾荒者)

脾脏内前方张力性囊性密度影，内前方边缘清晰锐利，外后与脾脏关系密切，局部囊壁厚薄不均，似呈多房，囊壁有局限性强化，考虑来源于脾脏，首先考虑脾脏囊性转移瘤，脾囊性淋巴管瘤待除外。

(sdqzwyx)

【最后诊断】 术后病理诊断：脾囊性淋巴管瘤。

【点评】 淋巴管瘤，又称淋巴水瘤，由囊性扩张的淋巴管构成，非常少见，由 Fink 在 1885 年首先报道，是在先天性局部发育异常的基础上，由于阻塞的淋巴管不断的扩张而形成。可为单发或多发。可将其分为单纯性、海绵性和囊性淋巴管瘤，后者又称为囊性水瘤。单纯性多发生于皮肤和黏膜，海绵性多位于上肢和腋部，囊性由大的淋巴管腔隙构成，以颈部、纵隔、肠系膜等部位多见，发生于脾的较少见。

影像学表现及鉴别：脾淋巴管瘤 CT 上可为单囊或多囊，其囊内 CT 值随成分不同及有否出血或感染而有差别，CT 值多为 11～17HU，囊状区边缘清楚，增强扫描间隔可见强化，少有钙化。

鉴别诊断：

(1)脾淋巴瘤。淋巴瘤侵犯脾可分为原发和继发两种，后者主要由血行播散而来。脾原发淋巴瘤罕见，在淋巴瘤中<1%，其中非 Hodgkin 淋巴瘤占 75%，大体分 4 型：①均匀弥漫型；②粟粒结节型；③巨块型；④多肿块型。恶性淋巴瘤晚期可累及脾，30%～40%的霍奇金病患者脾受累及，而且脾常是最早受累及的器官。脾淋巴瘤 CT 表现为脾大，脾内多发或单发低密度肿块或结节，增强后脾明显强化，而肿块多强化不明显，呈低密度，常伴脾门及腹膜后淋巴结肿大。但脾原发淋巴瘤的均匀弥漫型和粟粒结节型与淋巴瘤弥漫浸润脾脏时往往表现为脾弥漫增大，CT 平扫不能检出病灶，静脉增强扫描对于脾淋巴瘤的检查十分重要。

(2)脾囊肿。类圆形水样低密度，密度均匀，境界清楚锐利，由外伤所致脾囊肿的血肿未完全液化，密度可高于水密度；囊壁可钙化细而光滑；假性囊肿的钙化厚而规则，增强病灶不强化。

(3)脾包囊虫病。脾内边界清楚的低密度囊性阴影，囊内 CT 值与囊腔内容物的蛋白含量有关，大的囊内见有子囊有助于诊断，有疫区生活史。

【启迪】 通过对本病例的分析和复习文献，我们提高了以下一些认识。①CT 检查对脾占位病变的诊断价值：CT 检查不仅能清楚显示脾内病变的形态、大小、密度，而且能同时观察其周围结构，如有无腹膜后淋巴结肿大，肝脏、胰腺等情况，且不受肠腔内气体等伪影干扰，为我们对脾内病变的综合分析提供了更多信息。CT 增强和薄层检查在脾病变的定性诊断方面更为重要，它能使我们清楚了解病变的血供情况和病变的细微结构。②脾脏占位病变较多，但是淋巴管瘤依然表现为类圆形、囊性、边缘清楚良性的特点，在诊断脾疾病时应该注意该病变存在。

病例来源：江苏省苏州市木渎人民医院 CT 室　王强　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=2567&view_id=2567

(雷　剑　王　强　牟言科)

参考文献

1　曹金铎. 脾脏外科. 北京：人民卫生出版社，2002：253—254

2　吴　宁，石木兰，郝玉芝. 脾淋巴瘤的影像学表现. 临床放射学杂志，1991，10(2)：70—72

病例 6　脾血管肉瘤

【临床资料】 患者，女，因全身皮肤黄染就诊。CT 检查见图 2-6。

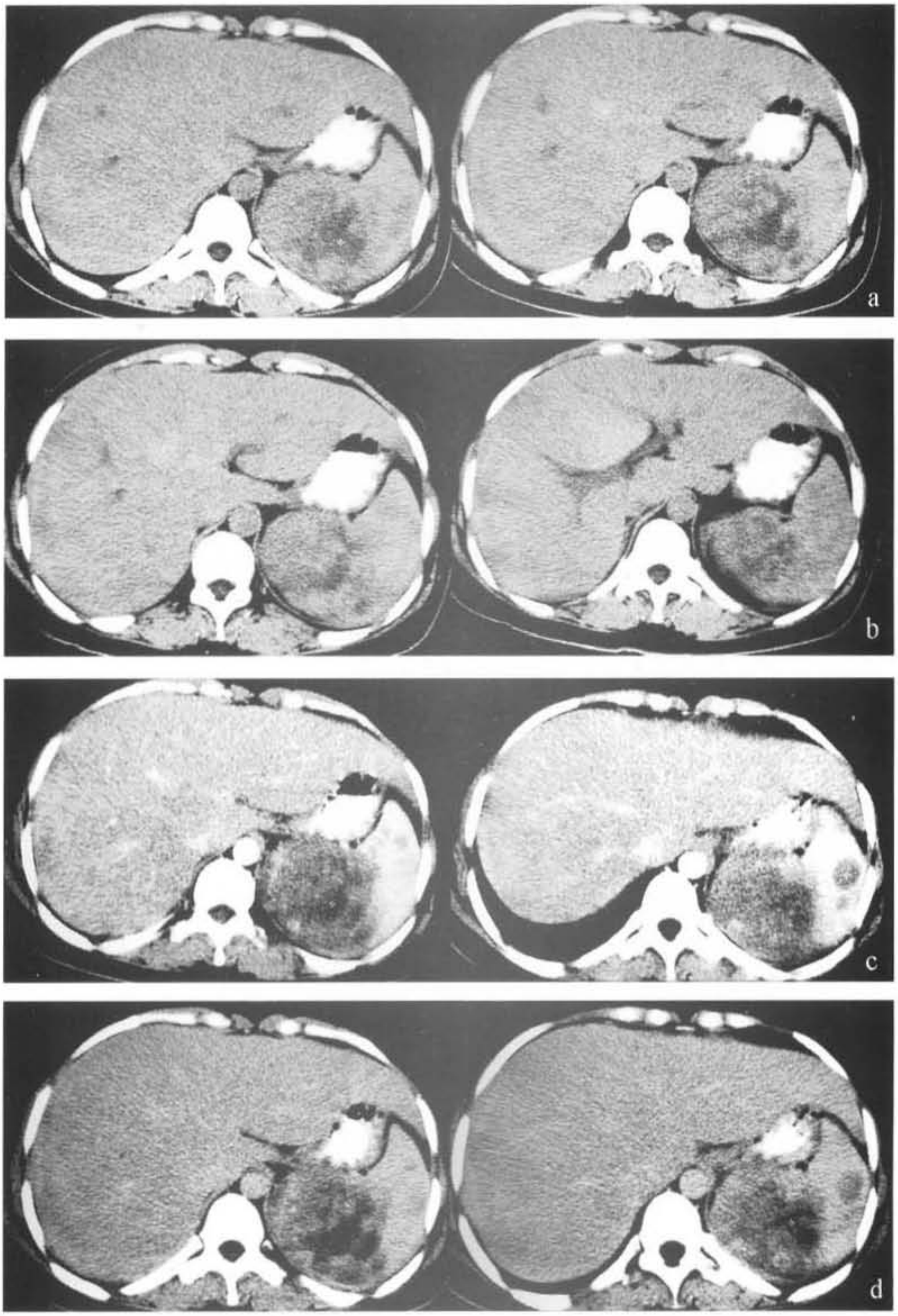


图 2-6　脾血管肉瘤
a、b. 平扫；c. 动脉期；d. 平衡期

【影像所见】 肝脾大。平扫脾可见低密度肿块影，增强扫描显示类圆形肿块和结节，肿块不均一强化，肿块实质部分延迟扫描密度减低。

【网站会员发言】

病灶与正常脾实质没有明确的分界，近球形向内前侧脾门方向突出。内密度极其不均，多处不规则条片样低密度坏死，脾恶性肿瘤应该不会错。至于类型，因为脾淋巴瘤一般不会导致脾脏形态失常，且其密度一般比较均匀，故可以排除。我首先考虑脾原发性的血管内皮肉瘤。（守望可可西里）

可以定位在脾脏上的肿瘤，脾肿瘤相对少见，但种类非常多，影像不能代替病理准确定性。（尚峰）

近球形向内前侧脾门方向突出。内密度极其不均，多处不规则条片样低密度坏死，脾恶性肿瘤应该不会错。考虑：①脾霍奇金病；②脾血管内皮肉瘤；③转移瘤。（余辉）

【最后诊断】 脾血管肉瘤。

【点评】 脾血管肉瘤是起自于脾间叶组织的恶性肿瘤，是脾脏原发性肉瘤中常见的类型，是一种非常罕见的恶性肿瘤，国内报道极少。以往该肿瘤的组织学命名很多，诸如：血管母细胞瘤、Kupffer 细胞肉瘤、恶性血管内皮细胞瘤、血管内皮细胞肉瘤、变皮肉瘤等，近年来趋于一致用血管肉瘤（angiosarcoma）这一名称。血管肉瘤发病原因尚不完全清楚，有作者认为本病与氯乙烯中毒有关，也可能与亚砷酸钾溶液治疗银屑病导致砷中毒所引起；还有人认为与曾经用过二氧化钍制剂（Thorotrast）有关。脾血管肉瘤可发生于任何年龄，平均约为 51 岁，男性稍多于女性。临床症状多为：脾大、乏力、消瘦、贫血、凝血障碍以及左上腹疼痛等。约 34％的患者发生脾破裂。常伴有肝、肺、淋巴结、骨及骨髓等的转移。

病理改变：脾大，肿瘤在脾实质内形成结节，结节紫红色常伴有出血、坏死及囊变。其 CT 表现据文献报道，可归纳为以下几点。①多为孤立性肿块，少数为多发性。②病灶区呈低密度，境界不清。③多数病变的增强特点酷似海绵状血管瘤，即增强早期肿块边缘呈不规则团块状或火焰状强化，延迟后期，造影剂逐渐向肿块中央充填；部分密度不均匀的肿块，可只有边缘强化，而密度均匀的肿块也可没有明显强化。④病变可伴有坏死、出血。⑤伴有肝内、腹膜后淋巴结等远处转移。

脾血管肉瘤须与以下疾病进行鉴别：①上皮样血管内皮瘤。按 WHO(2000)肿瘤组织学分类中的“非上皮来源的肝脏肿瘤”分类，血管肉瘤与上皮样血管内皮瘤均属恶性非上皮性肿瘤，但不是相同的疾病，血管肉瘤（血管内皮细胞肉瘤）为第一种疾病，上皮样血管内皮瘤为第二种疾病。脾上皮样血管内皮瘤与脾血管肉瘤影像上表现很相像，但上皮样血管内皮瘤多有钙化，恶性程度相对低，较少或较晚出现肝转移和腹膜后淋巴结转移。而脾血管肉瘤恶性程度高，发展快，较早出现肝、淋巴系统转移。②脾血管瘤。为良性病变，不伴有远处转移。而肉瘤常伴有贫血，消耗性凝血障碍及其他器官的转移等。③恶性淋巴瘤。临床上多有持续性高热，全身淋巴结肿大，骨髓象异常等。CT 增强扫描不具有类似血管瘤的特点。④多发脾血管肉瘤须与转移瘤鉴别。转移瘤有原发癌且多发生在晚期，增强扫描多无强化。

【启迪】 脾肿瘤临床上较少见，恶性肿瘤更少，在我们过去对脾恶性肿瘤的认知方面一般多考虑恶性淋巴瘤和转移瘤，通过本病例的讨论，可以加深对脾血管肉瘤的认识，今后分析脾的病变时应该开拓思路，在 CT 上如果表现增强特点酷似海绵状血管瘤但又不能完全用海绵状血管瘤解释的肿块，应该想到本病。

病例来源：安徽宣城市人民医院 CT 室　张　敏　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=18391

（雷　剑　张　敏　牟言科）

参考文献

1　李　红，周志强，刘　滨，等. 原发性脾脏血管肉瘤一例. 中华病理学杂志，2003，32(8)：391

2　李玉丹，吴长君，杨海彦. 脾脏血管肉瘤伴肝转移一例. 中华外科杂志，2006，44(5)：359

3　陈爱华，王培军，王敏杰. 肝血管肉瘤一例，中华放射学杂志，1998，32(8)：573

病例 7 脾炎性假瘤

【临床资料】 男，35 岁；左上腹部不适月余，B 超提示脾占位性病变。CT 检查见图 2-7。



图 2-7 脾脏炎性假瘤
a. 平扫；b. 实质期

【影像所见】 平扫示脾内见一块大小约 75mm×76mm×100mm 类圆形软组织密度肿块影，境界欠清；肿块内可见小条状低密度区及斑点状高密度影；增强后肿块轻度强化，低于脾密度，境界清晰；左肾受压推移离开原来位置。

【网站会员发言】

影像表现：脾实质内可见一块约 7cm×10cm 类圆形略高密度影，边界较清，增强后病灶轻度强化。诊

断意见：考虑脾良性肿瘤，既然楼主说是少见的，不妨考虑为脾纤维瘤的可能。鉴别诊断：①副脾。应在正常脾之外，密度、强化应和正常脾接近。②血管瘤。平扫一般为低密度，增强后病灶边缘先强化，随时间推移增强范围向中心扩大。③脾淋巴瘤。淋巴瘤患者，纵隔、肺门、腹膜后等其他部位常有淋巴结肿大，增强后强化明显低于脾。④转移瘤。多有恶性肿瘤病史，平扫一般为低密度或囊性占位。 (cefcmj)

平扫脾内示单发的类圆形略高密度灶，边界欠清楚，内见有条状高密度影。动脉期边缘强化，静脉期和脾密度基本一致，且均质，与脾分界不清。首先考虑血管瘤。鉴别：淋巴瘤往往伴有其他部位的淋巴结肿大。(Fumaogui)

CT 表现：平扫示脾实质内类圆形略高密度影，呈膨胀性生长，密度尚均匀，境界欠锐利，增强后病灶在动脉期未见明显强化，仅边缘轻度增强，但境界显示清晰，密度也较均匀，静脉期病灶呈轻度强化，但仍未超过脾的 CT 值。意见：①脾血管肉瘤；②脾恶性淋巴瘤待定。鉴别诊断：①脾血管瘤。病灶呈边缘轻度强化，静脉期似见病灶轻度强化，不符合血管瘤的增强表现。②脾转移瘤。多发生在癌广泛转移的晚期，病史未提供。③脾囊肿。增强不强化。 (Woaixct)

【最后诊断】 脾炎性假瘤（手术及病理）。

【点评】 脾炎性假瘤是一种少见的良性增生性肿瘤样病变，是由多种细胞成分组成而形成的纤维化炎性肿块；病理上以大量纤维组织增生为特征，间以淋巴细胞、浆细胞、组织细胞以及单核细胞等慢性炎性细胞浸润，伴以灶性出血、凝固性坏死、含铁血黄素沉着等。按组织成分分为 3 种类型：黄色肉芽肿（组织细胞为主），浆细胞肉芽肿（浆细胞为主）和硬化性假瘤（显著纤维化）。后者肿物内可伴有玻璃样变及钙化，多有厚薄不一的纤维包膜，偶可见蛋壳样钙化。其病因尚未明确，可能与 EB 病毒感染、免疫反应、外伤或者感染有关。

临床表现除左上腹疼痛或不适外，无发热等一般性炎症的临床表现，亦无身体其他部位炎症病史；多为体检时偶然发现。

CT 表现：平扫表现为软组织密度肿块，边缘清楚或模糊，密度不均匀；部分可见钙化及斑点状出血灶，增强扫描动脉期肿物无明显强化，与明显不均质增强的脾实质呈强烈对比。在静脉期或延迟期，病变可有轻度或中度不均匀增强，文献报道 CT 延迟期增强可能是脾炎性假瘤的一种较有意义的征象。

鉴别诊断：①脾淋巴瘤。一般多发，单发者可有轻度增强，钙化较为少见。②脾血管瘤。CT 平扫与炎性假瘤表现相似，但血管瘤有典型的增强表现，即“快进慢出”征象；脾炎性假瘤与血管瘤的区别在于前者早期无强化，且延迟期始终未变成等密度。③脾转移瘤。CT 平扫多为低密度，强化不明显，可出现“靶心”征或“牛眼”征，常有原发肿瘤，脾外淋巴结肿大，少有钙化等可资鉴别。

【启迪】 脾炎性假瘤临床很少见，大家对其认识较浅，通过本病例讨论和复习文献资料，得到以下启示。①脾为人体内最大的淋巴器官，过去大多认为脾好发淋巴瘤和转移瘤，一旦发现脾占位病变很少会考虑炎症病变。②脾炎性假瘤病理上以大量纤维组织增生为特征，影像学表现为类圆形肿块，边界清楚，容易考虑脾良性肿瘤。从网络讨论的情况看大家没有考虑到脾炎性假瘤，主要原因就是这两点，所以通过本病例可以拓宽我们的思路。③检查手段对于该疾病有着重要的作用，CT 三期增强有利于观察病变动态增强情况，脾炎性假瘤的影像特征性表现为动脉期无明显强化，延迟期强化，如果不进行 CT 三期增强扫描就不能够很好地反映出此影像特征，影响诊断。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　詹勇　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=33&view_id=16019

（詹　勇　雷　剑　牟言科　向子云）

参考文献

1　李洪林，石木兰，郝玉芝．脾脏炎性假瘤的影像学表现．中华放射学杂志．2001，35(4)：306—308

2　刘于宝，梁长虹，张忠林，等．脾脏炎性假瘤 CT 和 MRI 表现与病理对照分析．放射学实践，2006，21(7)：692—694

病例 8　单纯性脾囊肿

【临床资料】 女，38 岁；左上腹部不适数年，进食后有腹胀感。B 超提示脾囊性占位性病变；余无特殊病史。CT 检查见图 2-8。

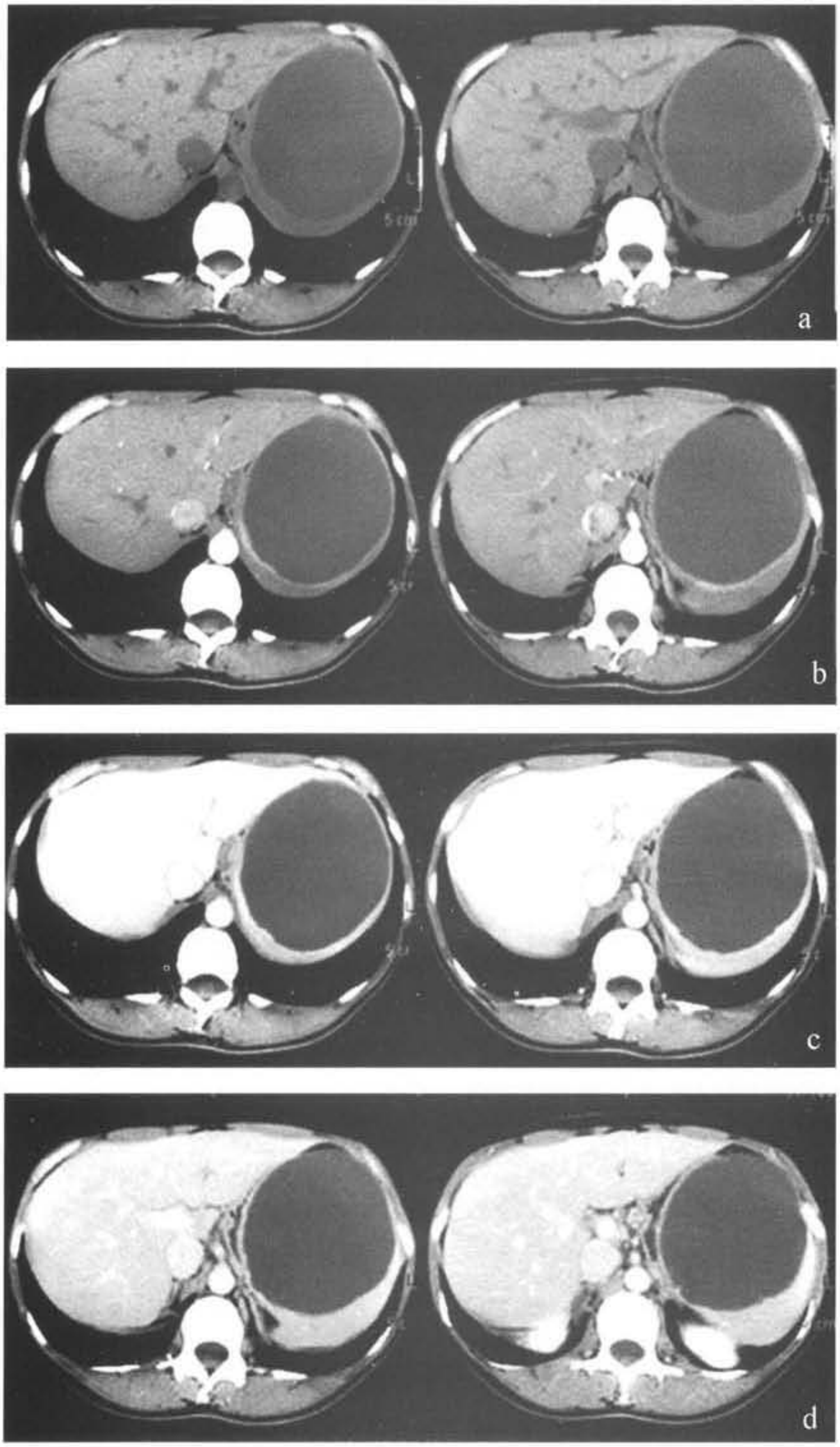


图 2-8　单纯性脾囊肿

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 实质期

【影像所见】 平扫示脾内见大小约 95mm×106mm 类圆形水样低密度灶，边界清晰；部分突向小网膜囊内，肝 S2 段、胃稍受压；增强后各期示病灶均未见强化征象。

【网站会员发言】

病灶位于胃脾之间，呈囊性改变，与胰尾分界清晰，故可排除源于胰腺的假性囊肿可能。病灶周围平扫似可见较薄的弧形软组织影包绕，增强后扫描病灶本身无强化，而其周围软组织影强化，并且各期均与脾实质强化程度一致，所以考虑病灶源于脾，其周围强化的软组织影并非其壁，而是脾实质，综上表现还是首先考虑源于脾的巨大囊肿可能性大。(cmg)

脾脏内巨大囊性水样密度阴影，位于脾前方，左前份上壁较薄，其余则比较厚且不是很均匀，囊壁明显强化。囊壁上见有向囊腔内突出的棘状或结节状影，部分呈分隔样向内延伸，假如是脾单纯囊肿，囊壁应该较薄且均匀一致，强化不明显。因此先考虑：脾淋巴管瘤可能性大。其次考虑单纯囊肿。(xiaoniu)

【最后诊断】 单纯性脾囊肿(手术)。

【点评】 脾囊肿较少见，随着 B 超、CT、MRI 等腹部检查手段的应用，脾囊肿的发现率有增高的趋势。本病首先由 Andral 于 1829 年报道，1876 年法国外科医师 Pean 首先进行了脾囊肿第 1 例脾切除术。脾囊肿的病因到目前仍未完全明了，根据病因分为寄生虫性和非寄生虫性两大类。根据囊肿内壁有无衬以上皮细胞层分为真性和假性囊肿两类：真性脾囊肿认为可能是腹膜上皮入脾实质内或者是脾内的管状系统的囊状扩张所致。假性脾囊肿约 1/4 与外伤有关，另外与感染、脾梗死有关 。脾囊肿的发病年龄以 20～50 岁居多，脾囊肿与性别的关系据 Fowler 统计，男女之比为4∶6，无论是真性脾囊肿还是假性脾囊肿都是女性占多数。

脾囊肿的种类很多，其分类国内外文献均有报道，但目前大多数学者认为以 Mcelure 和 Altemer 的分类方法最为实用(表 2-1)。根据国内资料还应增加胰源性囊肿和肿瘤性囊肿。在真性囊肿中以淋巴管性囊肿和血管性囊肿最常见，而在假性囊肿中以炎症性、外伤性和梗死坏死液化性囊肿最常见。

表 2-1 脾囊肿分类

假性脾囊肿	真性脾囊肿
1. 上皮型	1. 出血性囊肿
(1) 皮样囊肿	2. 浆泡性囊肿
(2)表皮样囊肿	3. 炎症性囊肿
2. 内皮型	(1)急性感染坏死性囊肿
(1)淋巴瘤性囊肿	(2)结核性囊肿
(2)血管瘤性囊肿	4. 梗死坏死液化性囊肿
(3)多囊病性囊肿	
(4)某些浆泡性囊肿	

脾囊肿的临床表现无特异性，其主要表现与囊肿的大小、部位、类型有关；囊肿过小，可无任何表现；囊肿较大可引起周围脏器(消化道、左肾、输尿管等)的压迫症状，压迫消化道可致恶心、呕吐、腹胀、消化不良，抬顶膈肌时可出现呼吸困难、心动过速、咳嗽等。左上腹部或者左肋下可触及边缘光滑的囊性肿块。

CT 表现：①单发多见，也可多发；病灶表现为圆形或者类圆形囊性占位，可单发也可多发；境界清晰，内呈均匀的水样密度。②囊壁可见有钙化征象。③增强扫描各期病灶均无强化。

鉴别诊断：①脾囊性淋巴管瘤。囊内 CT 值一般高于囊肿的 CT 值，内可见粗大的间隔及边缘并有轻度强化。②脾包虫囊肿。囊性低密度病灶，边缘清晰，囊壁可见钙化；增强扫描囊壁可有轻度强化，母囊中可见有子囊存在。

【启迪】 脾囊肿报道较少，大家对其病理、影像学表现认识不足。通过这个病例的讨论，我们今后可以在以下几方面加以注意：①临床症状无特异性，大多数无临床症状；②无论是真性、假性脾囊肿，其影像学表现仍然具有其他脏器囊肿的特点：类圆形，边缘光滑，囊内为液性密度，增强后无强化。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　詹勇　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=16223

（詹　勇　雷　剑　牟言科　向子云）

参考文献

1　董雨亭，段志泉. 腹部外科诊疗借鉴. 沈阳：辽宁科学技术出版社，1989：259—260
2　陈维鹏. 脾外科学. 济南：山东科学出版社，1989：137—144
3　夏穗生. 10年来我国脾脏外科的新进展. 实用外科杂志，1991，11(8)：454—455

病例 9　脾动脉假性动脉瘤

【临床资料】 男，42 岁，左上腹部疼痛 2d，加剧 3h 入院。CT 检查见图 2-9。

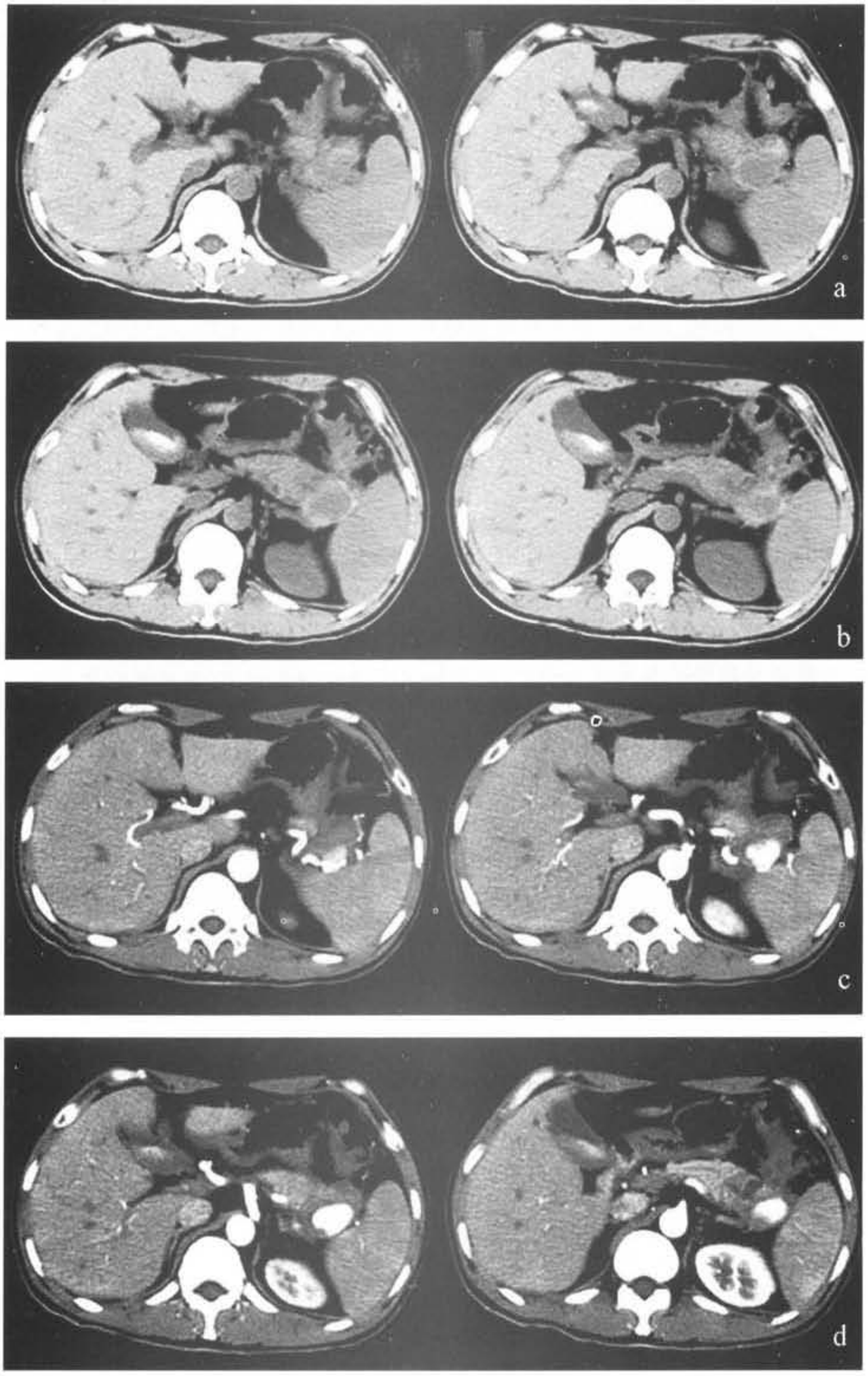


图 2-9　脾动脉假性动脉瘤
a、b. 平扫；c、d. 动脉期

【影像所见】 胰腺体尾部增大，胰管扩张；近脾门处可见一块范围约 33mm×44mm 低密度影，边缘呈环形稍高密度；增强扫描示病灶内可见大小约 22mm×28mm 明显强化区，CT 值 150～190HU，与脾动脉关系密切。胆囊大小正常，囊壁未见明显增厚；胆囊底部见片状稍高密度影，形成液-液平面。

【网站会员发言】

本病人病史较简单，平时无特殊，以急腹症行 CT 扫描，胰尾部出现囊性低密度病灶，首先考虑为急性胰腺炎所致，胰腺尾部的良、恶性占位暂不考虑。（woaixct）

胆囊大小尚可，内见分层样不同密度改变，上方密度呈液性，中下密度较高，增强未见强化表现，胆囊壁欠清晰，结合临床腹部疼痛 2d，加剧 3h，考虑：胆囊泥沙样结石可能是疼痛的直接原因。另外胰尾部稍低密度占位性病变增强后明显强化，强化幅度几乎同血管，根据强化特点还是考虑：胰尾血管性病变可能性大。（Xiaoniu）

胆囊泥沙样结石可以确定，疼痛原因也可能是结石发作；但患者疼痛主要是左上腹部，与右上腹的胆囊结石不符合。故本人认为：胰尾区与脾门之间团片影是造成疼痛的主要原因。胰尾部稍低密度占位性病变增强后明显强化，强化幅度几乎同血管，边缘见小斑片状等密度不强化影，胰腺周围间隙结构尚清晰，未见渗出性改变。鉴于胰腺恶性肿瘤一般为相对乏血管肿瘤，因此，分析该占位性病变不像恶性病变多考虑：富血供的胰岛细胞瘤并破裂出血。（Tsxhfsk）

检查方法：机器扫描很快，造影剂的量大及速度很快，分期很显然，给诊断帮助很大。分析：①左上腹痛，可能与胆囊无关，胆囊炎一般右上腹痛，莫氏点压痛；②胰腺后方低密度影、胰腺稍上层面左侧肾前筋膜增厚，提示可能有胰腺炎存在；③症状突然加重 3h，又发生了什么事？胰尾部团块状影，似有包膜，与胰尾分界清，不像胰腺来源。胰腺的肿瘤都无特意性症状，富血供胰岛细胞瘤、嗜铬细胞瘤、神经鞘瘤、巨淋巴结增生症都不会剧痛。当只有动脉显影的时候，胰尾部的肿块已与动脉同步显影了，而且强度与动脉相当，前面所有富血供的肿瘤的强化都不会这么快、这么强，所以考虑病灶为动脉来源是顺理成章的。许多同仁都认同。那么一个大胆的推断：症状突然加重 3h，是否为胰腺炎胰液外渗后累及脾动脉，引起内膜撕裂，而形成了假性动脉瘤？再找依据：病灶高密度部分为椭圆型，像血管，而后方的尖状突起，为破口？周围的无强化部分为血栓？平扫时病灶周缘一圈高密度影，为血液进入假腔？综上所述诊断为：胆源性胰腺炎，胰腺炎相关性脾动脉假性动脉瘤。（吕军浩）

【最后诊断】 手术结果：①胰腺炎，胰腺尾部坏死，脾动脉假性动脉瘤形成；②胆囊泥沙样结石。

【点评】 假性动脉瘤是胰腺炎少见而严重的并发症。急性或慢性胰腺炎均可并发假性动脉瘤，以慢性胰腺炎多见。

胰腺炎时胰蛋白酶及胰弹性蛋白酶腐蚀胰腺周围血管，当动脉部分破裂出血形成血肿后，血肿外层可形成机化的纤维组织，当动脉破口仍与血肿腔相通时，形成假性动脉瘤。假性动脉瘤不具备正常的血管壁结构，其瘤壁为血管内膜或周围纤维组织，其内容物为血凝块或机化，瘤壁与血管相通。被累及的血管以脾动脉最常见，其次为胃十二指肠动脉和胰十二指肠动脉及其分支，胰横动脉少见。

假性动脉瘤在未破裂之前一般不会引起特异性症状，瘤体较大时偶尔可触及搏动性肿块；主要表现为原发病的症状和体征。

本病诊断主要依赖影像学检查：DSA、CT、彩色多普勒等。病灶增强扫描时 CT 表现特点为：脾动脉走行区出现类圆形的高密度影，CT 值与同层面腹主动脉一致；薄层扫描可见病灶与脾动脉关系密切。

【启迪】 胰腺炎除了造成假性动脉瘤之外，还可以引起门静脉、脾静脉、肠系膜上静脉及其属支的静脉血栓形成及其伴发的静脉曲张。假性动脉瘤和静脉曲张极易导致腹腔出血，这些并发症都十分严重，危及病人的生命。通过本病例我们有以下启发。

(1)充分认识 CT 对急性胰腺炎的血管并发症显示的临床意义：①CT 扫描，尤其是 CT 增强扫描能够较准确地评价急性胰腺炎的胰腺水肿、坏死和渗液的程度、范围，同时还能显示周围脏器的继发改变。

②用CT可评估急性胰腺炎的血管并发症，在进行CT扫描时，应仔细观察有无胰周血管侵犯和腹腔出血等征象，及时发现并及时处理并发症，降低死亡率，对临床有重要价值。

(2)充分认识胰腺炎血管并发症的CT表现：急性胰腺炎患者的各种因素能引起的腹腔出血在CT图像上表现为腹腔积液的密度明显升高。由于腹腔内胰周血管破裂后，溢出的血液和胰周的渗液相混合，而使腹腔积液的密度上升幅度明显受限。腹腔出血主要位于胰周脂肪床和左侧肾前脂肪囊前区，严重者可累及其他区域。因此，测量该区域的CT值对诊断腹腔出血有重要价值。当腹腔渗液CT值<15HU，考虑为单纯渗液；而>15HU，<30HU，考虑腹腔感染的可能性大；当CT值>30HU时，考虑腹腔出血的可能性大。

(3)正确、合理运用检查方法，及早发现胰腺炎血管并发症。一旦发现胰腺周围出现类圆形高密度影，增强与主动脉同步强化，应该考虑假性动脉瘤，如果假性动脉瘤没有破裂，病人情况较好则可以选择DSA进行检查；如果病人病情危重，可选择彩色多普勒、CTA进行检查。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　詹勇　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=33&view_id=16034

（詹　勇　雷　剑　牟言科　向子云）

参考文献

1　王中秋，黎介寿，李维勤，等．螺旋CT对胰腺炎血管并发症的诊断价值．中华普通外科杂志，2003，18(6)：337—339

2　康　骅，孙家邦，贾建国，等．急性胰腺炎并发脾动脉破裂出血(附二例报告)．肝胆胰外科杂志，1999，11(4)：1999

病例 10　脾梗死(脾栓塞术后)

【临床资料】 患者，男，46 岁，慢性乙型肝炎十余年，1 个月前因手臂外伤骨折术后出现全腹饱胀伴腹围增大，呕咖啡色及暗红色液体一次，量约 100ml，解黑便，量不多，考虑肝炎、肝硬化、上消化道出血入院，予以护肝、止血、利尿等治疗，因脾功能亢进，行脾动脉栓塞术后 1 周复查上腹部 CT(图 2-10)。

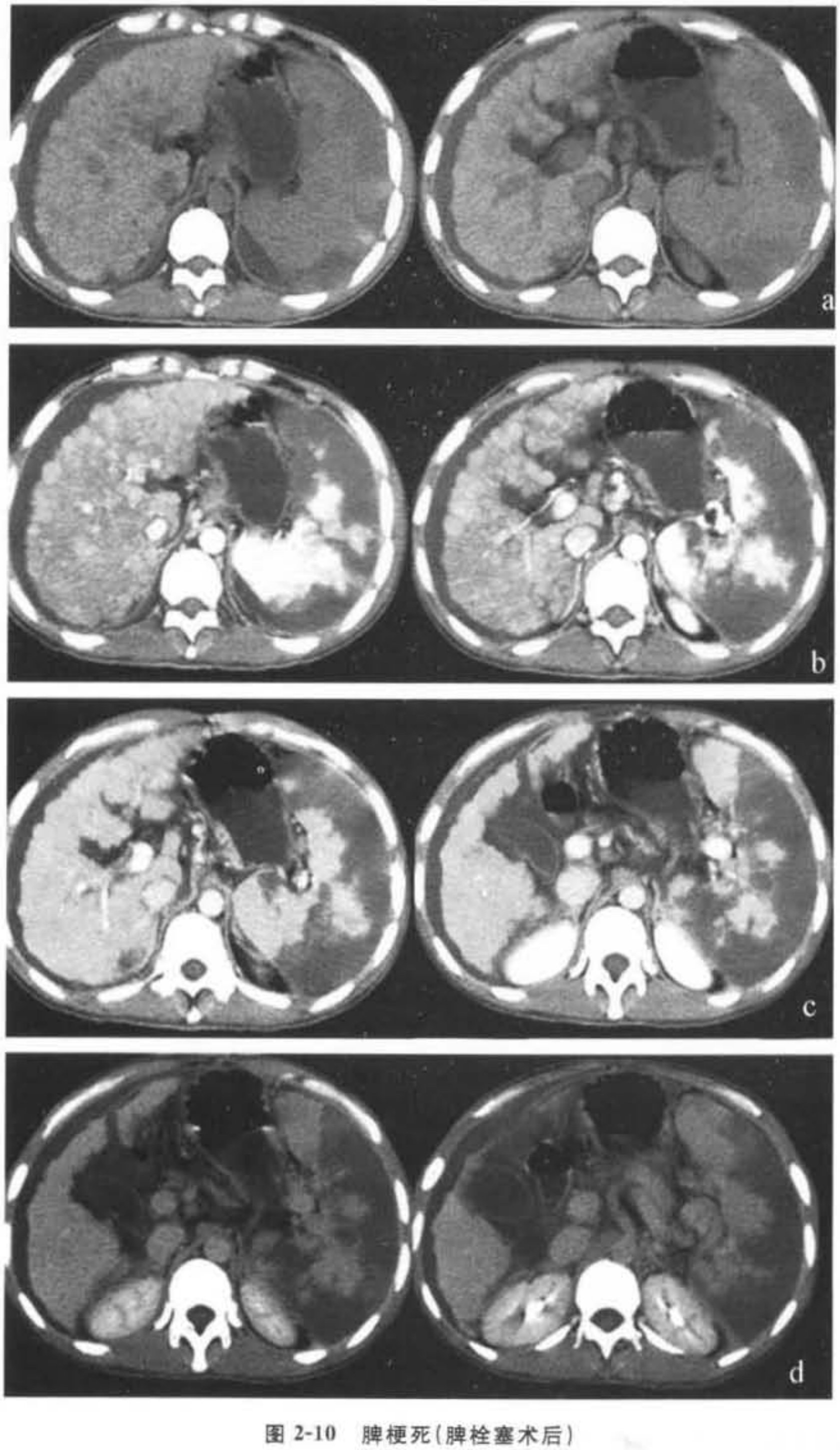


图 2-10　脾梗死(脾栓塞术后)

a. 平扫；b. 门脉期；c. 平衡期；d. 延迟扫描

【影像所见】 肝脏体积缩小，表面轮廓凹突不平，脾脏体积增大，约占10个肋单元，平扫脾外围见斑片状低密度度影，境界不清(图2-10a)，增强后残存脾实质不规则地图样强化，坏死脾实质沿脾外围呈"湖泊样"低密度影，内缘参差不整(图2-10a～c)，腹腔少量积液，门静脉高压，脾静脉及胃小弯静脉纡曲扩张。

【网站会员发言】

考虑：急性脾梗死。特点，脾见大片不规则低密度区，增强后无强化。残留脾脏组织呈地图样高密度，增强后明显强化。 (jiajie)

肝硬化并多发性再生结节形成，腹水，脾脏见大片不规则低密度区，增强后无强化。残留脾脏组织呈地图样高密度，增强后明显强化。考虑：急性脾梗死可能性大。 (SXXYSNLP)

阅片经常需要注意和临床侵袭性治疗相结合，脾动脉栓塞治疗脾功能亢进是放射科日常介入工作的一部分，CT的作用在于术前判断脾的大小及术后脾坏死的情况，有时在治疗后需要观察脾是否有并发症就需要CT来判断，常见的并发症有：胸腔积液，腹水，脾脓肿，脾周感染，介入最容易担心的并发症就是脾脓肿，一旦出现很容易引起纠纷，故介入术后一般在4～7d即行CT复查，观察脾液化坏死的情况以及是否存在脾脓肿的迹象。 (lzdyjg)

【最后诊断】 脾动脉栓塞术后部分脾梗死。

【脾栓塞术经过】 常规消毒后，行右股动脉穿刺插入5F导管至腹腔干动脉内造影见脾动脉主干及分支增粗明显，脾轮廓增大，导管插至脾动脉中下极分支处用1mm×1mm×1mm明胶海绵颗粒行栓塞治疗，最后退导管至主干内造影，见部分脾实质未再显影，术毕拔管，加压包扎后返回病房。

【点评】 自1973年Maddison首先在临床上采用自身凝血块行脾动脉栓塞治疗以及1979年Spigos报道了14例部分性脾栓塞(partial splenic embolization，PSE)术治疗脾功能亢进以来，国内外应用PSE治疗脾功能亢进、脾破裂与脾相关性疾病越来越普及。

PSE的主要疗效为：①改善脾功能亢进；②降低门脉压；③使脾缩小；④缓解食管胃底静脉曲张；⑤治疗曲张静脉破裂出血；⑥缓解腹水；⑦改善肝功能。PSE与外科切脾比较，能保留脾的正常免疫功能和预防感染的能力，具有适应证广、简便、安全、效果显著、创伤小、并发症少、费用低廉等优点，是替代外科脾切除的首选治疗方法。

脾梗死早期CT表现为脾内三角形低密度影，基底位于脾的外缘，尖端指向脾门，边界可清晰或模糊。增强后未见明显强化，轮廓相对平扫更清晰，部分病灶可呈不规则形。大的梗死灶中央可以伴有囊性变。陈旧性梗死灶因纤维收缩，脾脏可缩小，且轮廓呈分叶状，当病灶内有出血时可见到高密度不规则影，少数脾梗死可伴有包膜下积液，表现为脾周新月形低密度影。

【启迪】 通过本病例讨论，认识了部分性脾栓塞(PSE)的有关知识和主要影像学改变。认识CT检查在PSE术后的意义：①明确栓塞的范围，以便更好控制拴塞的面积；②了解脾脏缩小情况；③了解门脉情况；④及时了解有无并发症，如脾出血等。

病例来源：浙江省临海市台州医院放射科　黄善强　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=15286

（雷　剑　黄善强　牟言科）

参考文献

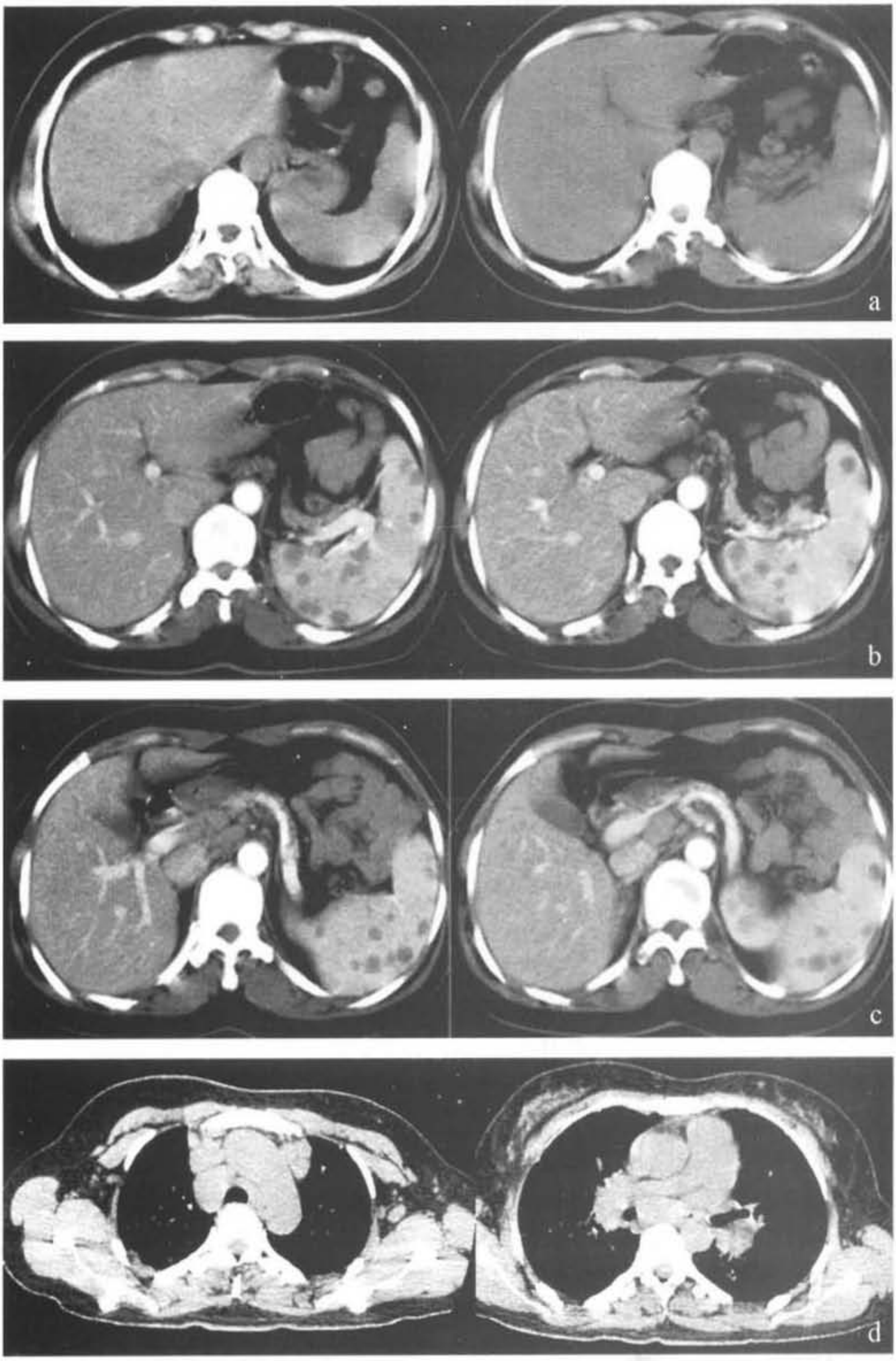
1 周康荣. 中华影像医学——肝胆胰脾卷. 北京：人民卫生出版社，2002；281—282

2 李京雨，张新国，赵振琴，等. 部分脾动脉栓塞方法的探讨. 介入放射学杂志，1994，3(1)：15—17

3 梅雀林，李彦豪，陈　勇，等. 部分性脾栓塞术的质量控制. 中华放射学杂志，1998，32(11)：776—779

病例11 脾结节病

【临床资料】 女，44岁。消瘦1个月，低热4d入院。查体：眼睑可见结节，锁骨上扪及肿大淋巴结。CT检查见图2-11。



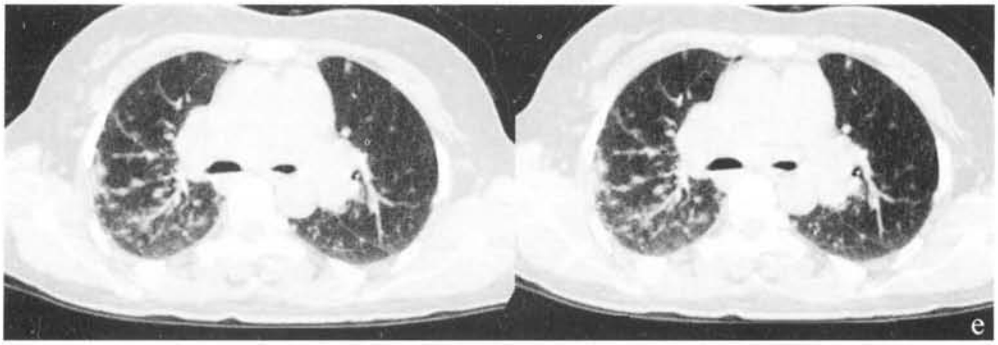


图 2-11 脾结节病

a. 平扫；b、c. 平衡期；d. 胸部 CT 平扫纵隔窗；e. 胸部 CT 平扫肺窗

【影像所见】 平扫肝脾密度尚均匀，未见明显低密度结节。增强后脾见弥漫性分布 3cm 以下大小不等低密度结节，部分形态欠光整，后腹膜见等密度结节影，边缘光滑，无融合。肺部 CT 示两侧肺门对称淋巴结肿大，纵隔淋巴结光整无融合。肺内也见多个小结节。

【网站会员发言】

患者，女，44 岁。消瘦 1 个月，低热 4d 入院。脾多发类圆形平扫等密度，增强后在门脉期呈低密度的病灶。腹主动脉旁见多枚肿大淋巴结影。除了转移瘤外结合临床表现还应考虑是不是有脾结核的可能，要结合胸部的图像分析。(winter)

脾脏实质内多发圆形占位，平扫呈等密度，动脉期（晚期）及门脉期（早期），病灶边缘少许强化。无延时期表现，病灶明显呈低密度，肝门及腹主动脉右旁与腔静脉间见多发淋巴结肿大显示，轻度强化。考虑：①淋巴瘤（包含白血病）；②转移瘤；③脾结核及腹腔淋巴结结核（一般淋巴结结核大部分为环状的边缘强化，此点有些勉强，但病灶处于非干酪样坏死期及结核肉芽肿时可强化）；④结节病。但凭目前影像难以定性，请结合临床及相关检查（如实验室的血清血管紧张素转化酶等化验）。 (jiangjing)

看来这个病要用一元论来解释。胸腹部同时存在病变，胸部以肺门为中心的基本对称性增大淋巴结为特征，纵隔亦出现淋巴结增大，肺内出现不规则影，部分条带、结节状，类似的表现符合肺结节病的诊断。脾出现多发大小不等低密度阴影，增强显示为低血运特点，结节病 90% 发生在肺部，但仍可发生在皮肤、眼睛、肝、肾、脾、骨骼等。至于肺先出现，还是脾先出现，因为结节病是一自限性疾病，故有可能在肺部结节病的基础上，反复禁止，反复复发而累及到脾。故诊断为：结节病侵犯肺、脾。主要需要和淀粉沉积症鉴别。 (lzdyjg)

【最后诊断】 眼睑结节及锁骨上淋巴结活检提示为结节病。

【点评】 结节病（sarcoidosis）是一种多系统多器官受累的肉芽肿性疾病。常侵犯肺、双侧肺门淋巴结，临床上 90% 以上有肺的改变，其次是皮肤和眼的病变，浅表淋巴结、肝、脾、肾、骨髓、神经系统、心脏等几乎全身每个器官均可受累。本病为一种自限性疾病，大多预后良好，有自然缓解的趋势。

结节病多见于中、青年人，儿童及老年人亦可罹患。据统计，20～40 岁患者占总人数的 55.4%，19 岁以下占 12.9%，60 岁以上占 8.3%。我国平均发病年龄为 38.5 岁，30～49 岁占 55.6%。男女发病率大致相同，女略多于男（女：男为 3：2）。结节病病因至今不明，多数人认为细胞免疫功能和体液免疫功能紊乱是结节病的重要发病机制，普遍认为其发病因素是非单一的，可能与感染（包括病毒、细菌、结核分枝杆菌、伯氏疏螺旋体、肺炎衣原体）、遗传因素，变态反应、自身免疫有关。病理变化特征为非干酪样肉芽肿形成。结节病的临床表现多种多样，无特异性。一般临床表现较轻，除表现为肺门和淋巴结肿大外，常有咳嗽咳痰、胸闷、气促、低热、消瘦、乏力、盗汗，易误诊为肺结核、淋巴瘤及肺癌、肺部转移瘤，及其他肉芽肿性疾病。

实验室检查：① 血清血管紧张素转化酶（SACS）活性 86% 高于正常。② 结核菌素皮肤试验

(1∶2 000)。PPD结核菌素皮肤试验本身有两个作用:一是用来判断人体细胞免疫反应的能力;二是用来鉴别诊断结核病。结节病患者皮肤试验反应为阴性,表明结节病患者细胞免疫功能低下,同时可部分排除结核病。为了最大限度地排除结核病,减少结节病的误诊,应对疑似结节病的患者做结核 DNA 检查和结核抗体检查。

影像学检查:异常的胸部 X 线表现常是结节病的首要发现,约有 90%以上患者伴有 X 线胸片的改变。目前普通 X 线片对结节病的分期仍未统一。1961 年,Scandding 将结节病分为 4 期(1～4 期),近年又将其分为 5 期(0,Ⅰ～Ⅵ期)。而目前较为常用的是 Siltzbach 分期,国内亦采用此分类方法。0 期:肺部 X 线检查阴性,肺部清晰。Ⅰ期:两侧肺门和(或)纵隔淋巴结肿大,常伴右气管旁淋巴结肿大,约占 51%。Ⅱ期:肺门淋巴结肿大,伴肺浸润。肺部病变广泛对称地分布于两侧,呈1～3mm 的结节状、点状或絮状阴影。少数病例可分布在一侧肺或某些肺段。病灶可在 1 年逐渐吸收,或发展成肺间质纤维化,约占 25%。Ⅲ期:仅见肺部浸润或纤维化,而无肺门淋巴结肿大,约占 15%。Ⅳ期:表现为广泛纤维囊性变和瘢痕化,肺容积缩小,并可见蜂窝变。我国现行结节病胸部平片诊断标准的Ⅲ期包括上述的Ⅲ期和Ⅳ期。以上分期的表现并不说明结节病的发展的顺序规律,Ⅲ期不一定从Ⅱ期发展而来。

CT 检查:普通 X 线胸片对结节病诊断的正确率仅有 50%,甚至有 9.6%X 线胸片正常的人肺活检为结节病。因此,近年来 CT 已广泛应用于结节病的诊断。能较准确估计结节病的类型、肺间质病变的程度和淋巴结肿大的情况。尤其是高分辨薄层 CT,使肺间质病变的诊断更为精确,其层厚为 1～2mm;对于肺外表现(如肝脾)的结节病更有价值。典型 CT 表现为:双肺门淋巴结及纵隔淋巴结对称肿大。结节病可表现肝脾大,肝脾内结节病灶多形易变,大小为 1～3 cm ,轻度强化;也有表现为巨大孤立肿块的。

【启迪】 结节病以肺部改变的病例大家十分熟悉,但肺外以脾结节性改变的病例并不多见,通过这个病例我们进一步认识到结节病是一种全身性疾病,所以我们在工作遇见结节病时不但要注意肺部情况,同时还应该注意皮肤和眼的病变,浅表淋巴结、肝、脾、肾、骨髓、神经系统、心脏等情况。脾是一个重要的免疫器官,对结节病进行脾检查是很有必要的。

病例来源:江苏省宜兴市中医院放射科　吕军浩　提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=33&view_id=17815

(吕军浩　雷　剑　车言科)

参 考 文 献

1　王洪武,李庆棣,朱元珏.近 20 年我国结节病临床与研究现状.海军总医院学报,2002,15(1):31—40

2　蔡柏蔷,高　志,罗慰慈.以肺外表现为首发症状的结节病临床分析.中华内科杂志,1998,37(11):745—748

3　郑　禾.胸外结节病.白求恩医科大学学报,1980,6(3):98—101

3

第三章

胰腺疾病

病例1 异位胰腺

【临床资料】 男性，43岁，反复腹痛十多年。无规律性，曾按胃溃疡治疗效果不佳。CT检查见图3-1(A)。

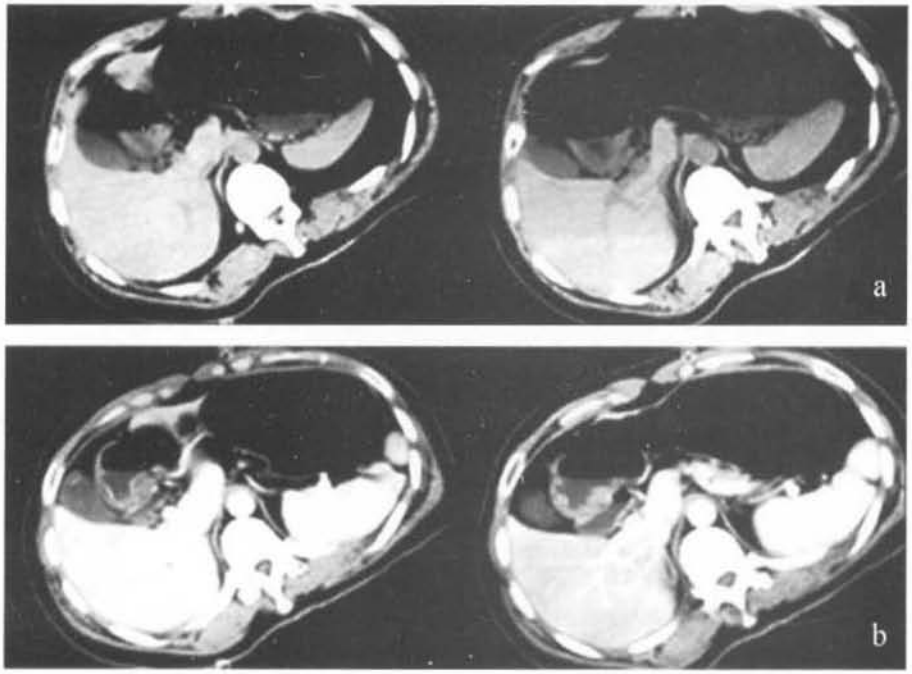


图 3-1(A) 异位胰腺
a. 平扫；b. 增强扫描

【影像所见】 胃窦部(幽门前区)胃壁局限性增厚并向胃腔轻度突起，增强与胰腺同步强化。周围胃壁光滑，胃充气后胃壁柔软，扩张度良好。

【网站会员发言】

从上下层面来看，胃壁伸展较充分，所以不考虑正常未伸展的胃窦。除此以外胃窦壁增厚且不规则，只能考虑胃癌；胃淋巴瘤的胃壁增厚是弥漫性的，可形成皮革胃。 (631225)

胃窦区壁不规则增厚，内密度不均匀，建议胃镜活检定性，排除胃癌可能。 (91616lyt)

这个病例胃窦部胃壁不规则增厚，最先考虑胃窦癌并梗阻性胃扩张。 (阿圣)

【最后诊断】 术后病理诊断：胃窦部异位胰腺。

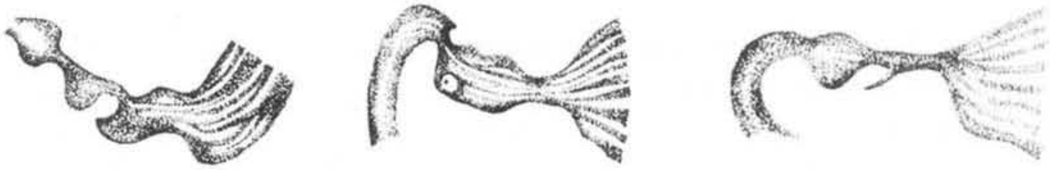
【点评】 异位胰腺(heterotopic pancreas)亦称迷走胰腺(aberrant pancreas)或副胰(accessory pancreas)，凡在胰腺本身以外生长的、与正常胰腺组织既无解剖上的联系，又无血管联系的孤立的胰腺组织，均称为异位胰腺。属于一种先天性畸形。本病由吉恩-舒尔茨(Jean-Schultz)于1727年首次报道。其确切发病率国内外无文献报道，在尸体解剖中发现率为0.11%～0.21%，男女之比约为3∶1。丁士海等综合国内文献报道，本病的发病年龄最小5岁，最大61岁，平均34.9岁±1.7岁，男女之比为4.3∶1。异位胰腺可见于腹腔的任何部位，以十二指肠最多见，约占27.7%；胃次之，约占25.5%；空肠约占15%；回肠与Meckel憩室约占3%；偶尔也可见于胆囊、胆管、肝、脾、肠系膜、大网膜、横结肠、阑尾、脐孔等处。发生在胃部的异位胰腺，50%以上位于远侧半胃，主要在胃前、后壁和大弯侧，幽门前区比胃窦部稍多。在十二指肠者，主要位于肝胰壶腹(Vater)乳头以上，尤以十二指肠壶腹(球部)较多见。丁士海等综合国内文献报道67例异位胰腺的所在部位：胃33例，占49.8%(其中胃窦部28例，为

84.8%，胃体部5例，15.2%）；十二指肠8例，占11.9%；空肠15例，占22.4%；回肠8例，占11.9%；其他还有胆总管、升结肠、胰周脂肪组织各1例。异位胰腺外观形态与正常相似，但无被膜，不能剥离。其中央稍凹陷，常有胰管开口。显微镜所见为正常胰腺组织，有腺泡、导管等小叶结构，约1/3的病例可见胰岛。有时异位胰腺组织可发生急性胰腺炎、慢性胰腺炎、囊肿、腺瘤或腺癌。

异位胰腺一般无明显临床症状，部分患者虽有症状，但缺乏特异性表现。如发生在胃、十二指肠可有慢性胃炎或溃疡的症状，发生在胆总管或Vater壶腹部时，可导致阻塞性黄疸。

影像学检查：发生在胃肠道的异位胰腺过去主要靠X线上消化道钡餐检查。幽门前区的异位胰腺，可引起幽门梗阻症状（梗阻型），上消化道钡餐检查可见幽门前区充盈缺损[图3-1(B)-a]，表面光滑，界线清楚，基底部较宽、不活动。如在充盈缺损中心见到小钡斑（似溃疡龛影），称为脐样征[图3-1(B)-b]。在切线位片上，有时可在充盈缺损中有一细管状致密影伸入其中，称为导管征[图3-1(B)-c]。脐样征和导管征是异位胰腺的特征性表现。CT检查可在胃壁、十二指肠壁显示软组织影，病变发生于胃肠道壁内者的显著特点为位于黏膜下层和肌层，很少累及黏膜和浆膜。病灶形态不一，可表现肿块、结节或局限性胃、肠壁增厚。病灶的形态多表现为圆形或卵圆形肿块，大小约数厘米，边界光滑或呈锯齿状；病灶多呈囊实混合性，囊壁厚，其内有实性分隔；很少发生癌变。异位胰腺增强扫描与正常胰腺同步强化，恶变的异位胰腺在CT增强扫描后强化不明显呈低密度病灶。

【启迪】 异位胰腺诊断存在着较大的难度，胃肠道异位胰腺大多数被误认为胃肠癌肿，本病例网站讨论也不例外，绝大多数人考虑胃癌。但通过病例分析和复习文献，有些问题值得我们思考。①影像手段问题，过去应用消化道钡餐检查获得了许多经验，但是钡餐毕竟是通过间接征象来反映病变，而CT对胰腺组织则可以通过三期增强扫描来检查，优点是能够真正显示异位胰腺和正常胰腺组织的同步强化，尤其是动脉期的强化。②CT检查方法问题，CT可以借鉴消化道低张气钡双重造影的方法，在CT扫描前做好准备工作，这对于鉴别胃肠道异位胰腺和胃癌有较大的帮助。如果胃壁柔软，扩张度好，则提示良性病变可能，结合三期增强扫描可以更好进行诊断；如果胃壁僵硬，扩张度差，则提示恶性肿瘤可能。



a.胃窦部异位胰腺充盈缺损； b.胃窦部异位胰腺“脐样征”； c.胃窦部异位胰腺“导管征”

图3-1(B) 上消道钡餐检查

病例来源：柳州市第三人民医院CT室 兰庆茂 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=742

（雷 剑 兰庆茂 吕军浩）

参考文献

1 丁士海，于志华. 异位胰腺. 临沂医学专科学校学报，1980，22(2)：179—184

2 陈吴兴，陈光平. 异位胰腺的解剖及临床. 解剖学杂志，2006，29(4)：516—518

3 李 新. 异位胰腺的临床认识现状. 国外医学. 外科学分册，1997，24(2)：91—93

4 吴志远，缪 飞，林晓珠，等. 异位胰腺癌的CT表现. 上海医学影像. 2004，13(4)：304—307

病例 2 胰腺挫裂伤

【临床资料】 男，28 岁，外伤 20min，腹部剧痛。术前血淀粉酶升高 628U。CT 检查见图 3-2。

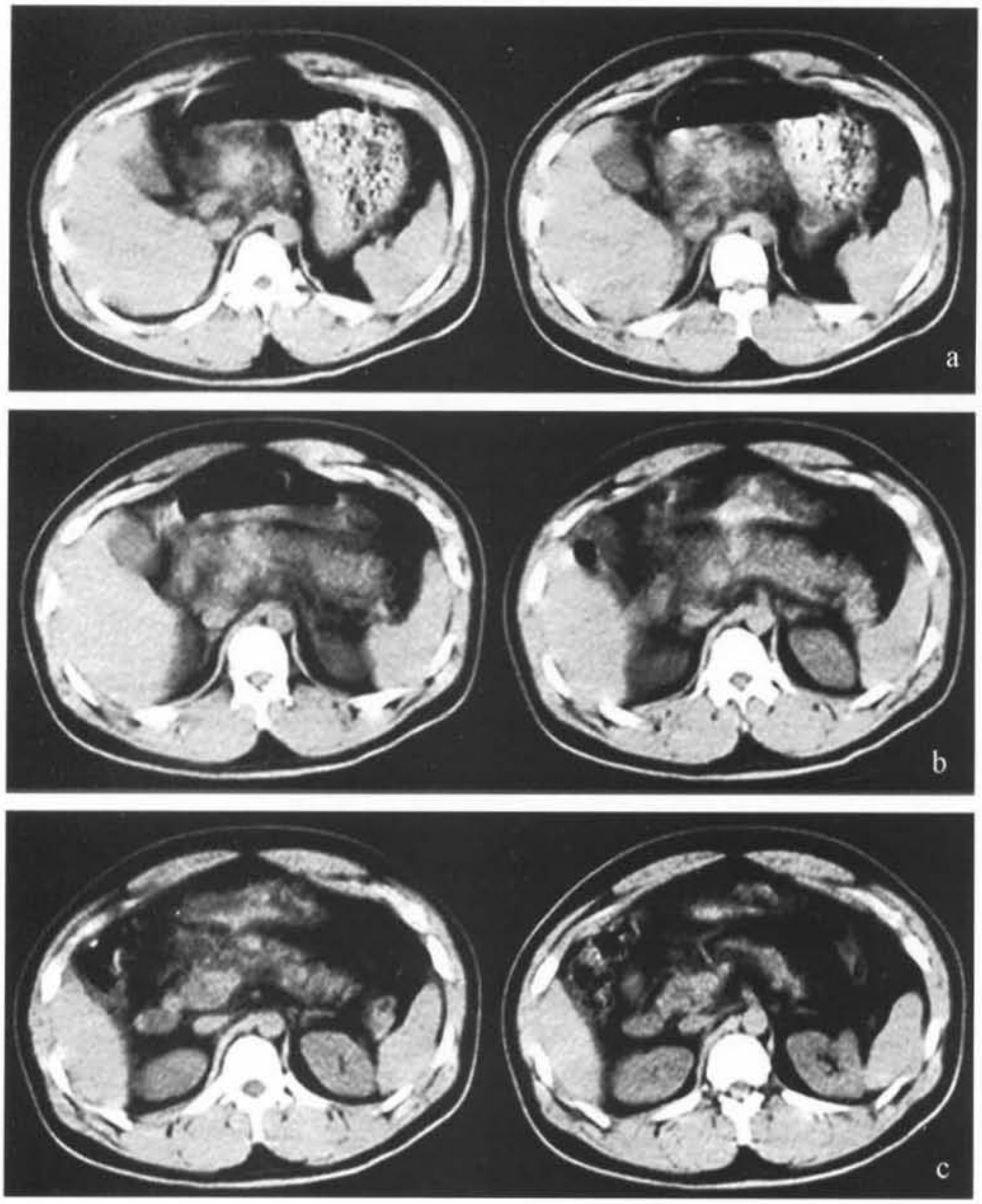


图 3-2 胰腺挫裂伤
a、b、c. CT 平扫

【影像所见】 胰腺体积稍增大，边缘模糊，胰腺颈体部密度增高。

【网站会员发言】

观察胰腺的层面，胰颈部密度增高，胰腺体积增大，前缘模糊，网膜囊可见大片略高密度影，边缘前清楚。肝、脾、双肾未见明显异常。考虑胰腺破裂并急性胰腺炎。 (Jiajie)

小网膜囊里密度增高，呈团块状。且胰腺头部边界不清，周围见有渗出改变。结合病史可能有胰腺损伤并有腹膜炎，小网膜囊血肿。 (mmg94)

小网膜囊团块状高密度影，胰腺体积增大，边缘毛糙，第 3 幅图胰颈部密度增高，肝、脾、双肾未见异

常，考虑胰腺破裂致急性胰腺炎改变。　(jone-baby)

【最后诊断】 胰腺断裂伤、外伤性胰腺炎。

手术所见：术中腹腔内血性液体500ml，小网膜囊内血凝块100g，胰腺于肠系膜前方偏右侧横断伤。行胰腺颈部近端关闭，胰体尾空肠 Roux-en-Y 吻合术。

【点评】 胰腺质地柔软，一般腹部钝性伤不易造成胰腺的损伤。胰腺的后方是第1腰椎，剧烈的撞击可以使胰腺直接压向椎体，导致胰腺出血、挫伤及断裂。单纯胰腺损伤时，症状和体征不典型，合并其他脏器损伤时，症状被掩盖；血淀粉酶、B超及 ERCP 各有其局限性，术前诊断困难，如延误诊断或治疗不及时，并发症多，病死率高。CT 的薄层扫描及重建，可以显示胰腺的微小损伤；目前 CT 已成为胰腺损伤的最重要的影像检查手段之一。

胰腺外伤的 Smego 分类法。1级：胰腺挫伤或被膜下小血肿。2级：胰实质内血肿，但无大胰管损伤。3级：胰实质挫裂或断裂伤，有大胰管损伤。4级：严重广泛挫裂伤。

1. CT 表现

(1)直接征象：①细小的裂伤。平扫胰腺常表现正常，增强扫描胰管实质中出现不强化的线条样裂隙；②胰腺挫伤。胰腺增粗、轮廓模糊、密度不匀，胰腺内出现高密度血肿和低密度水肿，增强后血肿不强化；③胰腺断裂。表现为胰腺外形不连续甚至分离，出现垂直于胰腺长轴的低密度影，增强扫描低密度影显示更清楚，其两侧分别是胰腺的两断端。在胰腺的断端常出现高密度出血及血肿，随着时间的延长，断端可形成外伤性假囊肿，表现为胰腺或胰周不规则囊性肿物，文献报道胰腺断端的高低密度是随时间不同而变化的。CT 不能直接显示主胰管的损伤，有下列情况之一者，应考虑主胰管损伤：胰管完全断裂；胰腺断裂大于胰腺直径的 1/2，特别是胰颈、胰体中上部的断裂；胰腺中心较大血肿；胰腺实质严重挫伤接近碎裂；脾静脉与胰体间有液体分隔。

(2)间接征象：胰周脂肪模糊，吉氏筋膜增厚，胰周、小网膜囊及肾前间隙积液。

(3)胰腺损伤的影像检查时间，文献报道，大多数胰腺损伤在外伤后 24h CT 扫描才能发现异常，严重的损伤造成胰腺断裂伤可在 24h 内表现出 CT 异常改变。

2. 鉴别诊断　主要与急性胰腺炎的鉴别。急性胰腺炎病史上多有胆石症、高脂血症，有进食高脂、高蛋白和饮酒史，而胰腺挫裂伤有外伤史病史。CT 表现，急性胰腺炎和外伤性胰腺炎均可表现胰腺增粗及胰腺周围渗出性改变，但增强扫描急性胰腺炎表现的是斑片的低密度影，而胰腺挫裂伤表现的是胰腺断裂和胰管断裂。

【启迪】 胰腺损伤结合外伤史，CT 表现诊断不难，但要及时诊断胰腺损伤以及准确评估损伤程度，CT 检查方法十分重要。本病例虽然在术前能够诊断胰腺损伤，但仅凭平扫片尚不能完全判断胰腺断裂，通过本病例的讨论以及复习文献，有以下值得注意的几个问题：①检查及复查时间，外伤后应及时进行 CT 扫描，不应该等 24h 后再行 CT 检查，因为严重的损伤在受伤数小时即可出现 CT 异常改变；如第1次为阴性，应该在 24h 后复查。②疑有胰腺损伤的病例应该进行平扫和增强扫描，对于判断胰腺的损伤程度有重要价值，尤其对于有无胰管断裂更有意义。③扫描层面应该用薄层，用 2～3mm 为宜。

病例来源：江苏大学附属宜兴医院放射科　刘怡文　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=15052

(刘怡文　吕军浩　雷　剑)

参考文献

1　许有生，蒋伟荣，赵富金，等. 腹部钝伤致胰腺损伤的 CT 诊断. 医学影像杂志，2001，11(1)：38

2　何绍强，隋如新. 闭合性腹部外伤致胰腺损伤的 CT 诊断. 医学影像杂志，2006，16(3)：2613

3　王 利. 胰腺外伤的诊治现状与进展. 中国现代普通外科进展，2003，6(1)：1—3

病例 3　急性坏死性胰腺炎

【临床资料】 女性，72 岁，突发性上腹部不适转疼痛加剧 10h，伴呕吐，胰淀粉酶发病 10h 无明显升高。血象：白细胞总数和中性均无升高。发病前 2h 曾食用油煎蛋。CT 检查见图 3-3。

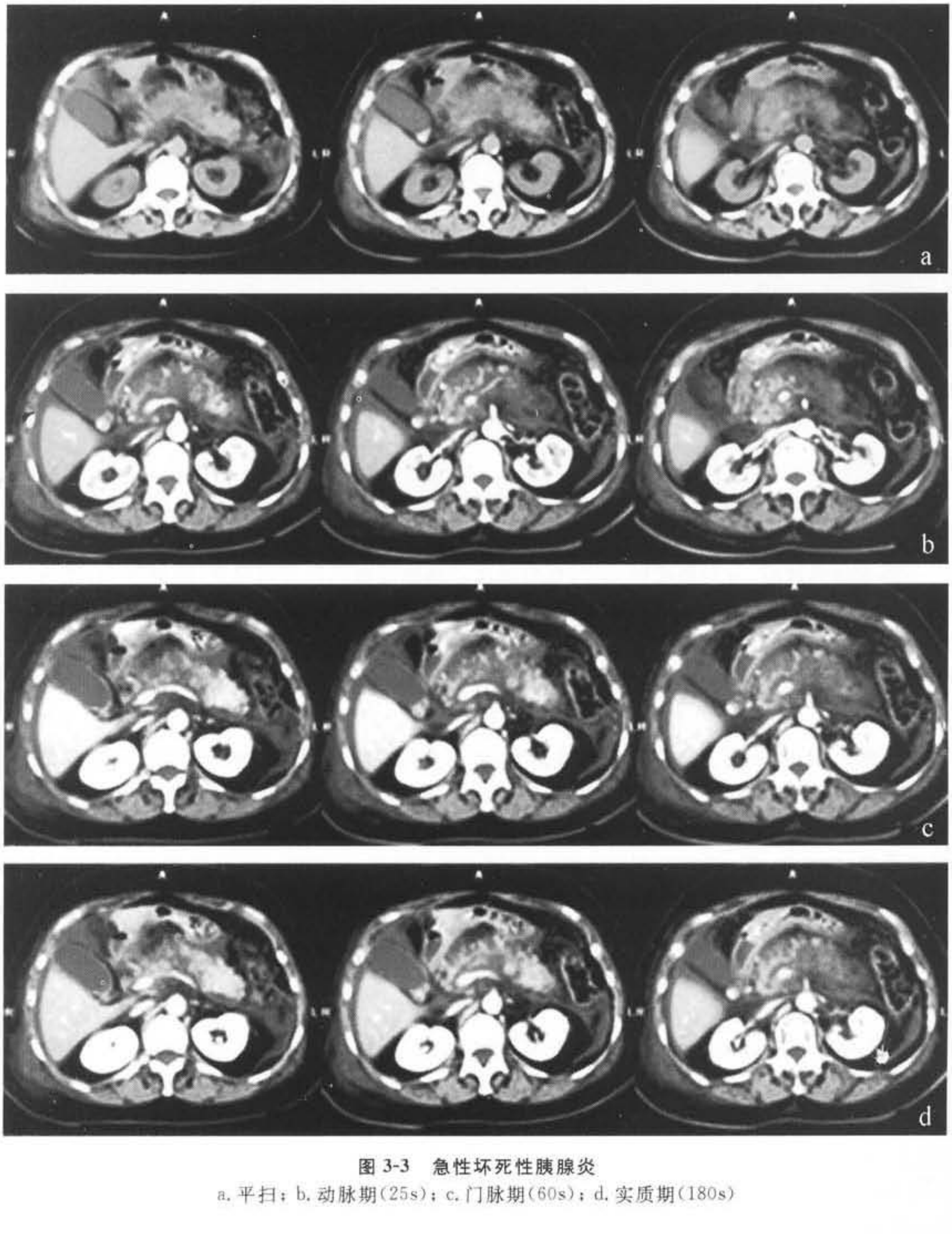


图 3-3　急性坏死性胰腺炎

a. 平扫；b. 动脉期(25s)；c. 门脉期(60s)；d. 实质期(180s)

【影像所见】 平扫显示胰腺明显增大，胰腺周围境界不清，左侧肾筋膜增厚，少量腹水；胆囊颈部见高密度影；增强扫描动脉期胰腺斑片状强化，大部分区域呈低密度影，门脉期、实质期胰腺呈不规则低密度无强化区域。

【网站会员发言】

胰腺体积增大，平扫胰颈部密度略低，增强后胰颈胰体部强化不明显，呈大片低密度影，内可见散在斑点状轻度强化影；小网膜囊及肝周可见水样密度影，胆囊颈部结石，肝左叶钙化点。考虑坏死性胰腺炎。 (Jiajie)

急性水肿性胰腺炎：CT 扫描可显示胰腺增大，轮郭不清，但胰周围无液体积聚。急性坏死性胰腺炎：CT 扫描可发现胰腺肿大，有密度减低区，胰周有积液，CT 增强扫描可确定胰腺坏死及坏死范围。重症胰腺炎可出现胰淀粉酶发病 10h 无明显升高。血象：白细胞总数和中性均无升高。 (大鹏)

老年女性，急性病史，腹痛剧烈，病前有服油煎蛋史。胆囊结石，肝内结石或钙化，胰腺增大，密度不均，胰腺颈体部见低密不强化灶，胰周间隙模糊，小网膜囊及肝周脾周积液。肾前筋膜增厚。综上所述考虑：急性坏死性胰腺炎(胆源性)。 (Jiangjing)

【最后诊断】 急性坏死性胰腺炎。

【点评】 胰腺是腹膜后间隙内的实质器官，居肾旁前间隙内，仅胰尾处有一小部分可伸入腹膜腔内。急性胰腺炎是可使多系统、多器官受累的疾病，并可向腹膜腔及腹膜后间隙扩散。急性胰腺炎发作时，胰酶从导管系统进入胰腺或同时进入到胰周，可导致胰腺及胰周组织发生水肿、积液、蜂窝织炎、出血、坏死、化脓等病理改变，从而可产生相应的影像学表现。解剖上，胰腺后方紧贴肾前筋膜，由于胰酶的破坏与溶组织作用，急性胰腺炎的炎性胰液很容易首先使肾前筋膜受累，表现为肾前筋膜增厚，然后扩散至肾周间隙，肾旁后间隙，腹腔，甚至纵隔、盆腔等，其中肾旁后间隙(pps)受累的程度有学者认为与胰腺炎的严重程度呈正相关。

(1)病理分类。急性胰腺炎可分为：急性水肿型胰腺炎、急性出血坏死型胰腺炎。急性水肿型胰腺炎，CT 表现：①胰腺大小可正常、可局限或广泛肿大；②胰周脂肪层模糊，呈网状、条索状水肿或脂肪层消失；③一侧或两侧肾前、旁筋膜增厚；④可伴有胸水。急性出血坏死型胰腺炎：胰腺肿大，胰周渗出，肾筋膜增厚，增强薄层 CT 胰腺内出现无强化的点片状低密度坏死灶，常累及肾周间隙，肾旁后间隙。常有高密度出血、胰周脓肿、蜂窝织炎、假性囊肿等并发症。

(2)临床分类。"中国急性胰腺炎诊治指南"建议：CT 检查根据炎症的严重程度分为 A～E 级。A 级：表现为正常胰腺；B 级：胰腺实质改变，包括局部或弥漫的腺体增大；C 级：胰腺实质及周围炎症改变，胰周轻度渗出；D 级：除 C 级外，胰周渗出显著，胰腺实质内或胰周单个液体积聚；E 级：广泛的胰腺内、外积液，包括胰腺和脂肪坏死，胰腺脓肿。A～C 级：临床上为轻症急性胰腺炎，D～E 级：临床上为重症急性胰腺炎。具备急性胰腺炎的临床表现和生化改变，且具下列之一者为重症：局部并发症(胰腺坏死、假性囊肿、胰腺脓肿)，器官衰竭，Ranson 评分≥3，Apache2 评分≥8，CT 分级为 D、E。

【启迪】 急性胰腺炎根据病史、临床资料、淀粉酶测定、CT 表现，诊断不困难。但有部分重症胰腺炎的病例，早期淀粉酶并不高，要高度警惕坏死性胰腺炎，必要时酌情增强扫描。本病例就是及时进行 CT 增强扫描后得以诊断"急性坏死性胰腺炎"。

病例来源：江西赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=2847

(雷　剑　吕军浩)

参考文献

1　王吉耀.内科学.北京：人民卫生出版社，2002：517—520

病例 4 慢性胰腺炎伴假性囊肿

【临床资料】 男性，平时有酗酒史，1 年前曾经有腹痛史，近来消瘦，血糖高，食欲减退，食后腹胀痛，腹部触诊似有包块，超声检查腹部有混杂回声的肿块，胆囊结石。CT 检查见图 3-4。

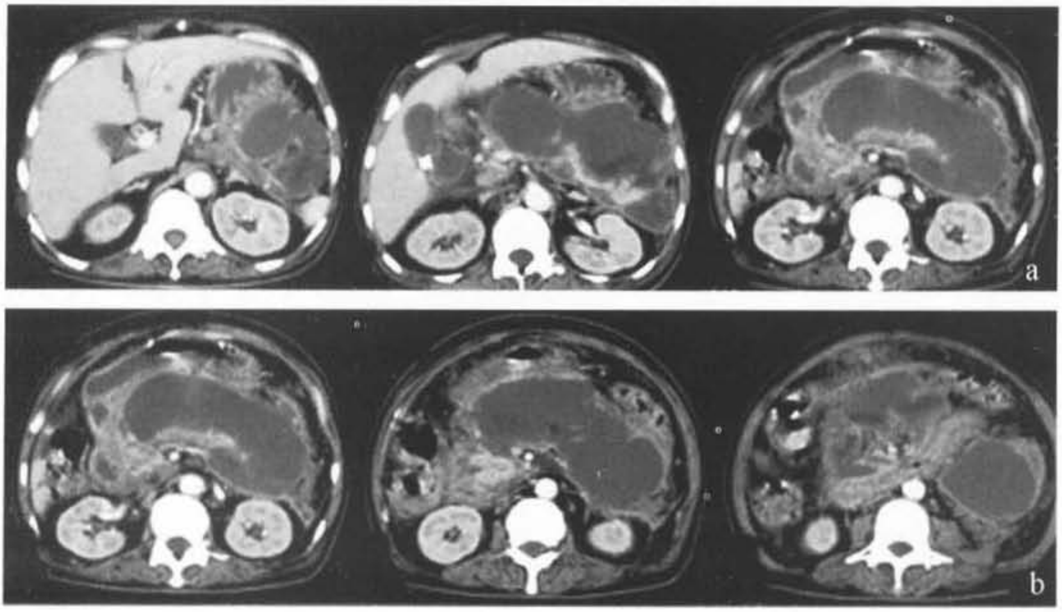


图 3-4 慢性胰腺炎伴假性囊肿
a、b. 上腹部 CT 增强扫描平衡期

【影像所见】 胰腺明显增大，正常结构消失，沿胰腺走行区域显示囊性密度影，内有分隔，形成多腔性病变，囊性病变周围见肠管推挤，肠管间及结肠旁见液性密度影；胆囊内高密度影。

【网站会员发言】

考虑为胰腺炎伴假性囊肿。依据：①胰管扩张；②胰头部示弥漫性肿大；③胰周围间隙显示不清，周围筋膜示厚；④周围囊性病变为包裹积液。 (Doctorwwq)

胰腺体尾部明显萎缩，形态不规则，边缘不光滑；其周围见较大的囊性低密度影，其中有分隔；左肾前筋膜肥厚；结合病史，诊断慢性胰腺炎合并假性囊肿。 (Zzzsssjjj)

【最后诊断】 手术结果：慢性胰腺炎伴假性囊肿。

手术所见：胰腺周围多个囊性肿物，张力高，术中引流出褐色液体约 2 000ml 伴少量坏死物，胰腺普遍增大，但未发现实质性肿块；胆囊内见多个结石，胆囊萎缩壁厚，胆总管内有较多的胆泥。手术将胆囊切除，切开胆总管清除胆泥，置入 T 形管；将胰腺周围囊肿与小肠吻合行内引流。术后病人恢复良好，痊愈出院。引流液为陈旧的胰液。病理未发现癌细胞，囊性壁为增殖的纤维组织。胃经手术探查未发现肿块，与假性囊肿有粘连。

【点评】 慢性胰腺炎的主要病理改变是胰腺的纤维化，可累及胰腺的局部或全部，引起胰腺的增大、变硬，晚期可发生萎缩，引起胰管扩张，可伴有胰腺钙化，胰管内结石，假性囊肿形成，还可与胃十二指肠发生粘连，可压迫胆总管导致肝内外胆管扩张，甚至可阻塞门静脉。

慢性胰腺的增大可以是弥漫性的，也可以是局限性的，且往往轮廓不规则，当 CT 上表现局限性胰腺增大，轮廓不规则时，慢性胰腺炎与胰腺癌就较难鉴别，如果只有胰腺局限性增大，而不伴有胰腺钙化时，诊断较为困难，易误认胰腺癌，若既有胰腺增大又伴有钙化时，一般多考虑慢性胰腺炎。伴有假性囊肿形成，也是诊断慢性胰腺炎的佐证，与胃十二指肠发生粘连也是慢性胰腺炎常见的区别与胰腺癌的特

点。假性囊肿的形成是由于胰外无坚实包膜，胰腺分泌液常穿破胰周的薄层结缔组织溢出胰外，并常累及小网膜囊及左肾前间隙形成潴留液，潴留液被纤维囊包围就形成假囊肿，因包膜增厚一般很难自行吸收。其特点是境界清楚，壁薄，无壁结节，多见于胰外。胰腺假囊肿破入腹腔可引起腹水。CT 增强扫描，尤其是三期扫描对于慢性胰腺炎与胰腺癌的鉴别诊断有帮助。胰腺癌主要 CT 表现：①胰腺肿块，密度均匀或不均匀，边缘可呈分叶状，较大肿块内可见低密度坏死区。②胰头部肿瘤可显示胰体、胰尾萎缩，肠系膜上动、静脉移位。若肿块发生在钩突部则尖端变圆钝，示规则或隆起的肿块；③增强扫描肿瘤多呈低增强，密度低于邻近胰腺密度，因此有助于发现较小的肿瘤。④胰头肿瘤多合并肝内、外胆管扩张，胰管扩张及胆囊增大，在适当的层面，扩张的总胆管、胰管同时显示，称“双管征”。⑤肿瘤可侵犯胰腺周围器官和组织，胰头癌常累及压迫总胆管，引起梗阻性黄疸，也可侵及十二指肠，致十二指肠肠曲扩大或梗阻，侵及肠系膜上动、静脉。如胰体尾部肿瘤常累及脾门、左肾、降结肠、胃后壁等。

【启迪】 慢性胰腺炎伴假性囊肿在平时工作中常有误诊，通过本病例的讨论分析，归纳慢性胰腺炎伴假性囊肿影像诊断思路：①胰腺不规则增大，胰腺正常结构消失或失去其正常形态；②囊肿多发，围绕胰腺周围或位于小网膜囊、脾周间隙，即沿着胰液渗出的腹膜腔的间隙分布；③病程较长可出现钙化。

病例来源：江西赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=165

（雷　剑　吕军浩）

参考文献

1　胡元龙，唐朝晖. 胰腺炎后近期巨大假性胰腺囊肿. 临床外科杂志，19999，7(6)：377

病例 5 胰腺囊腺瘤

【临床资料】 女性，33 岁。B 超体检发现，平素有不规则上腹痛史数年。CT 检查见图 3-5。

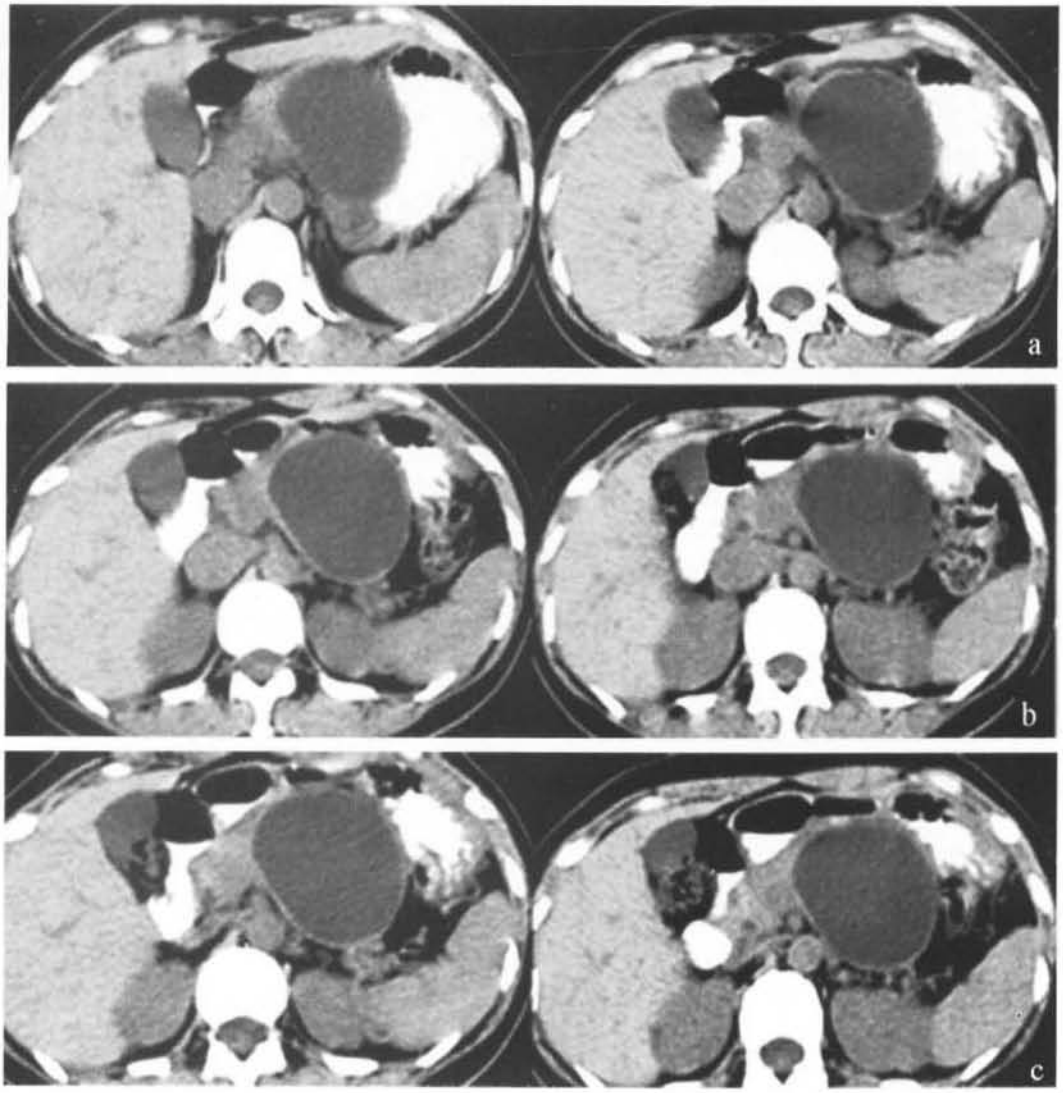


图 3-5 胰腺囊腺瘤
a、b、c. 胰腺 CT 平扫

【影像所见】 胰腺体、尾部见类圆形囊性肿块，病灶壁薄，边缘光滑，腔内密度均匀无分隔及结节，胰腺与病灶交界面为喇叭口样改变。胰周间隙清晰，无渗出病变。

【网站会员发言】

定位诊断，病变与胰腺关系最紧密，胰腺与病灶交界面为喇叭口样改变；定性诊断，病变为囊性，类圆形，考虑胰腺囊腺瘤最有可能。 （南部 Highlight 九段）

该囊性病变的内后壁轻度增厚，是否应该考虑胰腺囊腺癌？ （Huxuelong）

该病灶壁薄，边缘光滑，腔内密度均匀无分隔及结节，应诊断胰腺囊性肿瘤。 （华华）

【最后诊断】 胰腺黏液性囊腺瘤（术后病理证实）。

【点评】 1978 年 Compagno 提出胰腺囊腺瘤新的病理分型，即浆液性囊腺瘤和黏液性囊腺瘤。浆

液性囊腺瘤属于良性，肿瘤体由多数内含浆液微小囊组成或大小囊混杂，可有中央星形瘢痕。黏液性囊腺瘤又分囊腺瘤和囊腺癌，前者仍具有恶性倾向，易恶变。肿瘤多为单发囊状或囊实性肿块，外有纤维包膜，内有分隔和乳头状结节。黏液性囊腺瘤易切除，预后较好。

1. CT 诊断　Johnson 和 Fugazzola 分别报道 2 组胰腺囊腺瘤 CT 和超声诊断病例。其中 CT 诊断准确率浆液性囊腺瘤为 67%～93%，黏液性囊腺瘤 78%～94.7% 。典型 CT 表现：浆液性囊腺瘤呈圆形肿块，囊肿≤2cm，边界光滑，水样密度，可有肿块边界增强，内部可见多发小囊，中央星形或日光状钙化；黏液性囊腺瘤则表现囊性或囊实性肿块，囊肿≥2cm，多为单发囊样改变，壁光滑，内有分隔和壁结节，囊壁及分隔可有钙化，增强后囊壁及壁结节和分隔强化。

2. 鉴别诊断　近年来胰腺囊性病变临床并不少见，但胰腺囊性病变包括多种疾病，需要认识其影像特征。

(1)胰腺囊腺癌：囊壁结节、囊壁厚度不均匀或囊壁及分隔钙化，可提示黏液囊腺癌的可能性。增强扫描可见实质病灶不规则强化；本病常发生肝转移或局部侵犯或腹腔淋巴结转移。

(2)胰腺囊肿：分为真性囊肿和假性囊肿。真性囊肿少见，为先天性囊肿，囊肿内壁衬以上皮，一般＜3cm，其他内脏可伴发囊肿，如肝肾囊肿。假性囊肿较常见，75% 继发于急性胰腺炎后，在治疗过程中形成假性囊肿或有外伤史。假性囊肿为滞留囊肿，多属单房，常与胰管相通，囊壁张力高。可发生在胰实质、胰周，并可钻缝匍行生长，占胰腺囊肿的 80%～ 90%，临床表现为上腹部左肋缘下疼痛，并有左侧腹部向背部放射痛，有恶心、呕吐、体重减轻。30% ～50%的患者血淀粉酶增高。

(3)胰腺脓肿：是急性胰腺炎晚期的危险并发症，死亡率高达 40% ，CT 鉴别存在一定的困难，最可靠的征象是局部出现气泡征，有 30% ～50% 脓肿有此征象，结合临床血尿淀粉酶常有必要，最后确诊有赖于细针穿刺活检。

(4)寄生虫性胰腺囊肿：有相关疾病感染史、疫区接触生活史，如棘球蚴病。见母囊内呈车轮状排列之子囊，并可见放射状结缔组织分隔，注入造影剂后，囊壁和分隔更清晰。做卡索尼反应呈阳性。

【启迪】 这是一例典型的胰腺黏液性囊腺瘤，通过分析讨论，提高了对胰腺浆液性囊腺瘤和黏液性囊腺瘤的认识，注意观察囊肿数目、囊肿大小、囊肿分隔、肿瘤边缘外形、实性与囊性部分之比、中央瘢痕等影像学改变，有助于胰腺囊腺瘤的诊断以及鉴别诊断。

病例来源： 山东省枣庄市立医院 CT 室　孙华富　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=848

（雷　剑　孙华富　吕军浩）

参考文献

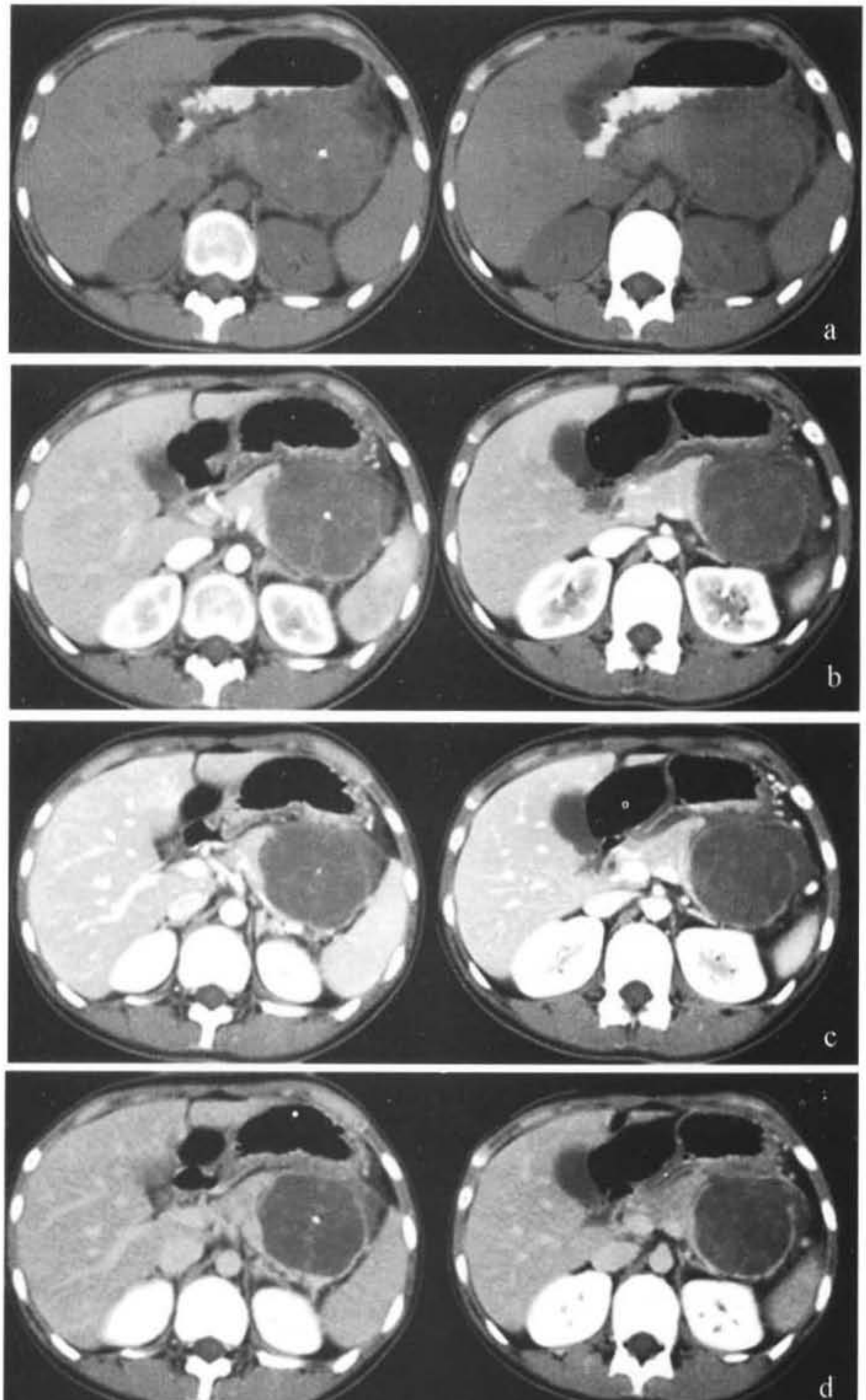
1　胡荣剑，陈　娟. 黏液性胰腺囊腺瘤的 CT 诊断. 中国医学影像技术，1997，13(3)：238—239

2　NRiilnger，BBerahard，H J Haberle，*et al*. 胰腺囊腺瘤的 CT 鉴别诊断. 放射学实践，1995，10(2)：66—68

3　龚静山，张　帆，周康荣. 胰腺囊性病变的 CT 诊断价值. 临床放射学杂志，2004，23(1)：62—65

病例 6　胰腺实性假乳头状瘤

【临床资料】 女，15 岁，左上腹痛伴恶心 1 周。B 超：胰尾部占位。CT 检查见图 3-6。



3-6　胰腺实性假乳头状瘤

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 实质期

【影像所见】 平扫：见胰腺体尾部团块样略低密度软组织肿物影，最大层面约 68mm×63mm，病灶内密度不均，可见小片状稍高密度区，中央处可见钙化点，实质病灶 CT 值：26～34HU，病灶与周围脏器分界欠清晰。增强：见胰腺体尾部病灶不均匀轻度强化，病灶内见少许分隔影，病灶壁强化明显，显示清晰，该病灶与胃后壁及脾血管分界不清。肠系膜动静脉显示清晰。腹腔淋巴结未见肿大。

【网站会员发言】

胰尾部占位，环形强化，其内少量分隔状强化并见一小点状钙化，腹膜后淋巴结不大，拟诊为胰腺囊腺瘤。 (123789)

胰尾部囊性占位，其内可见点状钙化，并可见模糊的稍高密度影，周围可见炎症性渗出及积液，胃后壁增厚。患者 15 岁，病史 5d，不考虑胰腺炎假性囊肿形成，考虑囊腺瘤，有否外伤史？能否是囊腺瘤破裂，或合并感染。 (happier)

胰尾部占位，呈囊实性以囊性为主，灶内中心有点状钙化，和小片状稍高密度区(我考虑此为出血灶)，病灶内有纤维分隔，整个病灶呈膨胀性生长。结合患者的性别及年龄我首先考虑是胰囊实性乳头状上皮瘤。 (Guzhongliangddd)

【最后诊断】 手术病理：胰腺实性假乳头状瘤。

手术中见胰腺尾部肿物约 70mm×70mm，切开小网膜腔见胰尾肿物与胃后壁轻度粘连，肿物侵犯脾动静脉，探查肝脏和其他脏器无异。决定行胰尾切除、脾切除。术中快速病理：胰腺实性假乳头状瘤。

【点评】 胰腺实性-假乳头状瘤(solid and papillary epithelial neoplasm，SPTP)临床上少见，是近几年逐渐被各科室医师所重视的新分类的胰腺肿瘤类型，属于不能明确起源的外分泌肿瘤。曾被称为：实性-囊肿肿瘤，乳头-囊肿肿瘤，实性和乳头上皮肿瘤。肿瘤可发生于胰腺任何部位，以胰头、尾部多见。多见于青春期及青年女性，男性罕见。该肿瘤低度恶性，大多数患者术后多年无症状，仅个别病人会出现局部复发或肝内转移。

SPTP 是由肿瘤实性部分和囊性部分不同程度混合而成。瘤体较大，常呈圆形、椭圆形或结节状，93.2%的患者有完整包膜且边界清楚，肿瘤借纤维性包膜与正常胰腺组织相分隔。病理上囊性结构为肿瘤的坏死、液化、囊性变及陈旧性出血灶。组织学上肿瘤由实性区、乳头区和囊性区混合组成。SPTP 的影像表现与其病理密切相关，其 CT 表现取决于肿瘤实性结构和囊性结构的比例和分布。囊性结构为主和囊实比例相仿的 SPTP 中，影像上大多数表现为实质部分呈小片状，增强后呈中高强化，飘浮在低密度的囊性部分中；或实囊部分相间分布，不规则排列；或有附壁结节。以实性结构为主的肿瘤的囊性部分呈小圆形状，位于包膜下；或与实性部分混合分布。实性部分 CT 平扫密度与肌肉相仿，门静脉期肿瘤强化略高于动脉期，但强化程度均低于正常胰腺组织。

诊断：根据 SPTP 的影像特征并结合临床资料诊断不困难，以下几点可作为 SPTP 定性诊断的主要依据：①多发于 30 岁以下女性；②肿瘤内有实性和囊性结构，CT 平扫实性结构呈低或等密度，增强后呈轻中度强化，囊性部分在增强前后扫描均呈低密度；③肿瘤大多有完整包膜，常不伴有胆总管和胰管扩张；④SPTP 瘤内常有出血、囊变、钙化；⑤实验室检查无阳性发现。

鉴别诊断：SPTP 应与以下肿瘤相鉴别，无功能性胰岛细胞瘤、黏液性囊腺瘤或癌、浆液性腺瘤、胰腺癌以及假性囊肿等。

(1)无功能性胰岛细胞瘤：SPTP 在病理和影像上最易误诊为无功能性胰岛细胞瘤，后者增强后强化程度明显高于前者，也常见囊性变、出血和钙化，其囊实性区分区分布，不同于 SPTP 的混合分布，无壁结节等。

(2)黏液性囊腺瘤或癌：多个增强的分隔和内部实性结节是其典型影像表现，分隔和实性部分边界清楚。囊壁厚薄不均，一般厚度＞3mm，可有钙化或无钙化，胰管可有扩张；增强扫描囊壁、房间隔、壁结节可见强化。如肿瘤较大，形态不规则，囊壁或分隔较厚，肿瘤内出现实性的乳头状结构等均应考虑为癌。

(3)浆液性囊腺瘤：影像上呈轮廓清楚的分叶状肿物，血供丰富，分隔内有广泛的毛细血管网，肿瘤可明显强化而呈蜂窝状肿物，可见中央的星状瘢痕及其钙化。有时由于小囊过于细小，可表现为实性肿瘤。

(4)胰腺癌：是乏血管肿瘤，增强后肿瘤强化不明显，其恶性度高，浸润性强，病变边缘模糊，常侵犯周围结构。

(5)胰腺假性囊肿：常有胰腺炎病史，病灶多呈圆形、类圆形，囊壁薄而均匀，没有壁结节，无分叶状改变。囊内无分隔和乳头状软组织影，增强后囊壁可强化，但囊内无絮状或乳头状突起强化。

【启迪】 实性假乳头状瘤是近几年逐渐被认识的一种胰腺外分泌肿瘤，具有好发于青年女性、肿瘤囊实相兼、多有钙化、不伴有胆总管和胰管扩张的特点。通过讨论学习，掌握其特点，我们今后在工作中遇见类似病例可以分析诊断此疾病。

病例来源：吉林省梅河口市爱民医院 CT 科　张荣国　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=11968&page=1

（张荣国　吕军浩　雷　剑）

参考文献

1　缪　飞，展　颖，王晓颖，等. 胰腺实性－假乳头状瘤的影像与病理分析. 临床放射学杂志，2004，23(7)：589－591

2　缪　飞，展　颖，王晓颖，等. 胰腺实性－假乳头状瘤的 CT 诊断和鉴别诊断. 中华放射学杂志，2003，37(5)：417－421

3　孟宇宏. 胰腺囊实性肿瘤 11 例临床病理学观察. 中华病理学杂志，1999，12：409

病例 7　非功能性胰岛细胞瘤

【临床资料】 患者女性，33 岁，上腹痛 20d 入院，平时无高血压史，血糖正常。CT 检查见图 3-7。

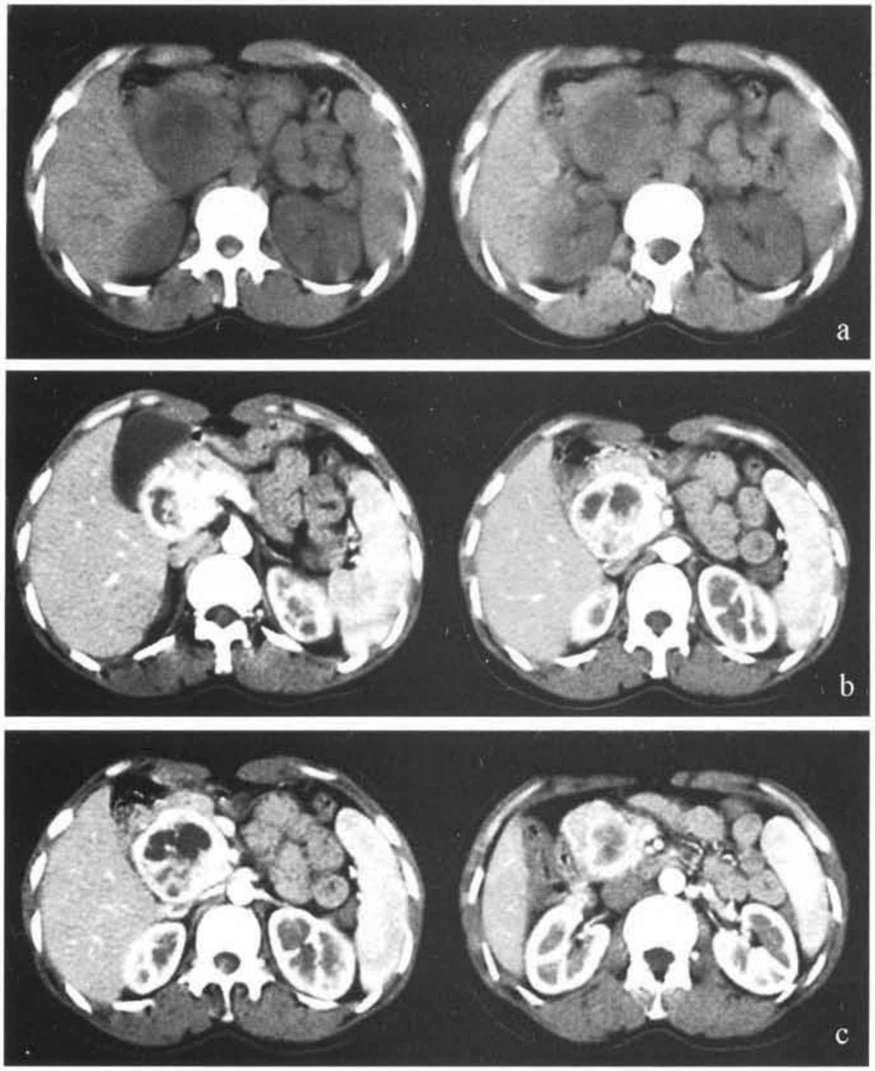


图 3-7　非功能性胰岛细胞瘤
a. CT 平扫；b、c. 增强扫描动脉期

【影像所见】 平扫胰头区见一块类圆形软组织肿块，大小为 6cm ×6. 3cm，密度不均匀，内有更低密度；增强动脉期病变显著强化，内见囊变，有分隔；肿块边缘光整，境界清晰，无浸润。

【网站会员发言】

首先定位于腹膜后病变。从图像上看右侧肾上腺显示清晰，血压不高，暂不考虑嗜铬细胞瘤。仔细观察，胰腺向前移位，一个层面能显示胆总管，故暂不考虑来源于胰腺。病变的形态及强化程度和坏死。考虑腹膜后副神经节瘤可能性大。　（阿圣）

病变主体位于胰头区，动脉期明显不均匀强化，内有囊变坏死，病变血供丰富，应首先考虑胰腺内分泌肿瘤，胰头癌可以排除。右侧肾上腺显示形态正常，故来源于右肾上腺的嗜铬细胞瘤可排除。异位的嗜铬细胞瘤常见于肾门水平之上的腹主动脉旁区（46%）、肾门水平之下的腹主动脉旁区（29%）、纵隔脊柱旁区（10%）和膀胱壁（10%）等处。本例病变位置较靠前，故异位的嗜铬细胞瘤基本可排除，但还应结

合临床表现及相关化验结果。 (gaozhengyi)

病变密度不均匀，其内可见坏死、囊变区。增强扫描，明显强化，边缘清晰。在此部位，我考虑副交感神经节瘤可能性大。平滑肌肉瘤不除外。 (Sqz-163)

【最后诊断】 病理结果：非功能性胰岛细胞瘤。

【点评】 胰内分泌肿瘤主要包括胰岛素瘤、胃泌素瘤、舒血管肠肽瘤(VIP)、高血糖瘤、生长抑肽瘤、胰多肽瘤、生长激素释放因子瘤和神经降压肽瘤等，大部分属功能性胰内分泌肿瘤。国内文献报道功能性胰岛素瘤占 70%～80%，其直径的大小常不超过 2cm，临床常有典型的 Whipple 三联症(剧烈运动或饥饿后出现低血糖症状；发作时口服或静脉滴注高渗葡萄糖后症状缓解，发作时测血糖低于 218mmol/L)。根据临床表现和有关实验室检查，明确诊断不难。非功能性胰内分泌肿瘤不产生相应的激素，因此，早期常无症状，须待肿瘤生长至一定大小压迫周围邻近脏器和结构，方可产生相应的临床症状。所以，当临床发现时，肿瘤常很大。非功能性内分泌肿瘤有时无法进一步进行分类，病理报告常统称为非功能性胰内分泌肿瘤(亦称非功能性胰岛细胞瘤)。

本例临床上无高血压史，血糖正常，CT 特征表现病灶是一个边界清晰的球形囊实性肿块，增强后实性部分强化非常明显，这些符合非功能性胰岛细胞瘤。非功能性胰岛细胞瘤影像学表现具有多样性，但以下几点可作为影像诊断的初步依据：①胰腺内特别是体尾部有与胰腺有不可分的等密度或略低密度肿块，边界清晰，类圆形或椭圆形；②血供较丰富，强化或明显强化；③可有包膜，分隔，囊变，钙化。患者为中青年女性且无内分泌紊乱症状。

无功能性胰岛细胞瘤在影像学表现上与功能性胰岛细胞瘤(主要为胰岛素瘤)有较显著的差异，主要体现在肿块直径大小上。前者往往肿块直径较大，有作者报道一组病例肿块平均直径 8cm；后者病变较小，病灶平均直径 2.2cm。

无功能性胰岛细胞瘤血供丰富，与乏血供的胰腺癌就有明显的区别。由于非功能性胰岛细胞瘤膨胀性生长及外生性生长的的特点，胰管扩张和胰尾萎缩常表现的很轻。

强化明显的囊实性肿块，在腹部以神经源性肿瘤(尤其是神经鞘瘤)、非功能性胰岛细胞瘤、嗜铬细胞瘤最为常见，罕见的 Castleman's 病也为此种表现。此时定位对定性诊断具有很大的帮助，确定胰腺来源则非功能性胰岛细胞瘤可能性大些，来源肾上腺以嗜铬细胞瘤可能性大，腹主动脉两侧神经源性肿瘤、异位嗜铬细胞瘤均有可能，脊柱旁邻近椎间孔神经源性肿瘤可能大，Castleman's 病则好发于淋巴结富集区。神经鞘瘤与非功能性胰岛细胞瘤常有钙化，病灶内发现钙化则有助于这两个病变的诊断。而相对而言，非功能性胰岛细胞瘤的位置常较神经鞘瘤靠前。

【启迪】 这个病例网站会员讨论分析时，大部分人将病变定位在腹膜后，认为是神经源性肿瘤。虽然胰腺与肾脏、肾上腺、神经根同在腹膜后腔，但是在解剖上还是有一些差别。①起源于胰腺的病灶位于下腔静脉和脾静脉前方；②而肾脏和肾上腺的病变位于下腔静脉和脾静脉后方；③神经源性肿瘤基底紧贴脊椎两旁，肿块与脊椎中间没有其他组织结构。这个病例位于下腔静脉和脾静脉前方，同时与脊椎之间有间隙并隔有主动脉和肾动脉，所以不是神经源肿瘤，应该是起源胰腺的病变。通过这个病例，在这方面给我们一些启示，以便于今后更好地进行定位诊断。

病例来源：江苏省宜兴市中医院放射科 吕军浩 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=613

(吕军浩 雷 剑)

参考文献

1 邵成伟，王培军，马天顺，等. 无功能性胰岛细胞瘤的影像学与临床对照研究. 临床放射学杂志，2001，20(7)：517—519

2 程 涛，韦 炜，韩 萍. 胰岛细胞瘤的CT表现与鉴别诊断. 临床放射学杂志，2002，21(11)：869－871

病例 8　壶腹周围癌

【临床资料】 患者女性，52 岁，因"阻塞性黄疸"收治入院。CT 检查见图 3-8。

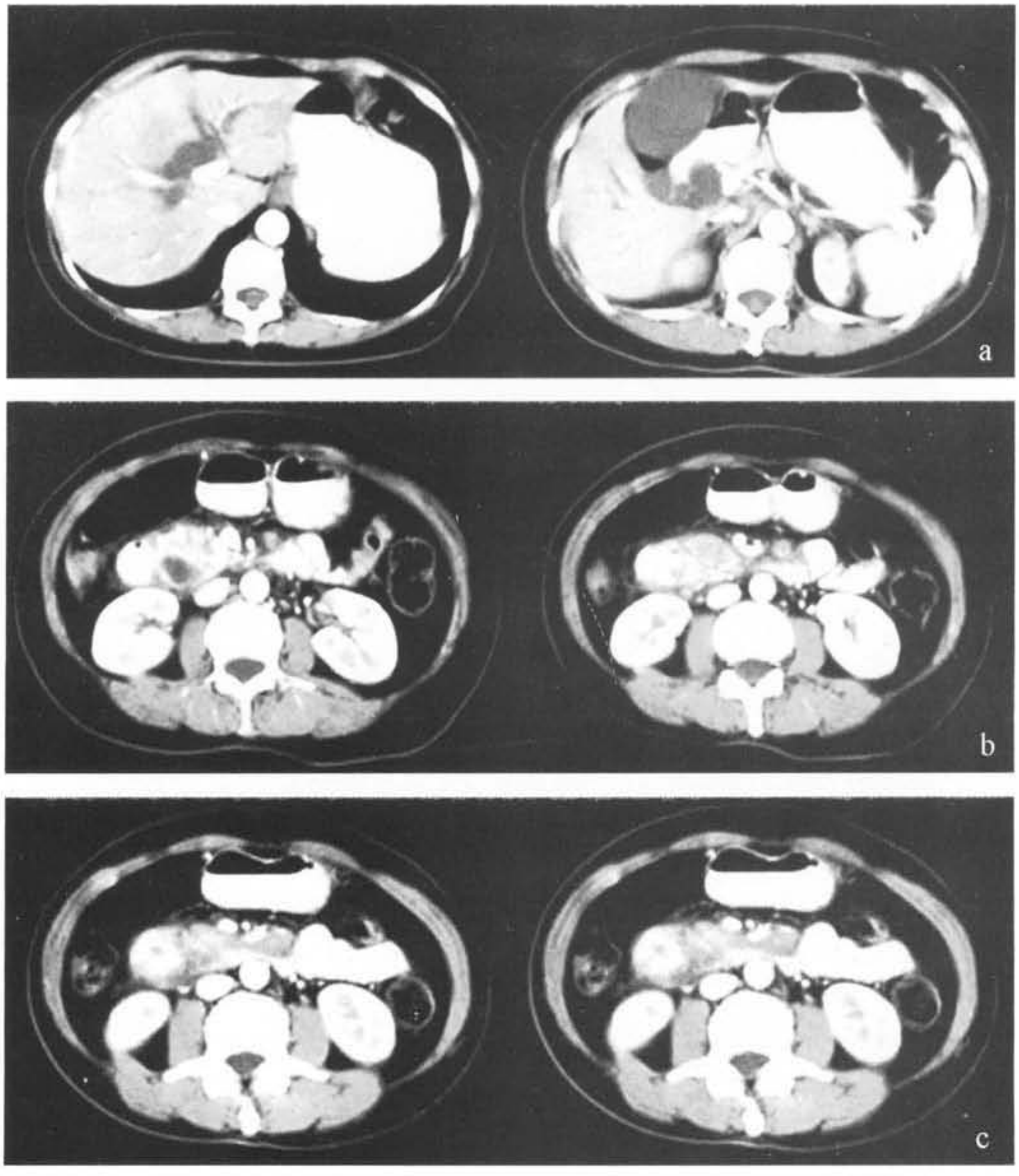


图 3-8　壶腹周围癌
a、b、c. 增强扫描静脉期

【影像所见】 胆总管明显扩张，胆总管壶腹段中断并见管腔内软组织密度影，壶腹部显示软组织肿块；十二指肠不规则充盈缺损。

【网站会员发言】

片子做得经典！胆道梗阻及胰头病变，现在提倡常规服阳性造影剂，当然有学者认为喝清水更能显示病灶。在造影剂的帮助下，可以看到十二指肠内菜花样充盈缺损，提示为壶腹部周围癌！　（吕军浩）

追踪至壶腹区胆总管突然中断消失，为恶性梗阻表现。胰管未见明显扩张。胰腺各区强化均匀，胰头癌大致可以排除。壶腹癌一般表现为壶腹区突入十二指肠腔内的肿块，本例表现为十二指肠壁不规

则的增厚，密度不均匀，应该考虑到十二指肠肿瘤性病变累及壶腹区可能。胃肠道肿瘤管腔扩张往往为肿瘤侵犯肠壁内神经的表现，淋巴瘤较多见，但黏膜粗糙不整往往是腺癌的表现。 (Gaozhengyi)

梗阻的部位在胆总管下段，可以看到突然中断征，应该考虑：恶性肿瘤，至于来源我认为胆总管下段肿瘤，可能侵犯十二指肠乳头部。 (91616lyt)

不用费劲地分得很清楚，壶腹部指主胰管、胆总管汇合后进入十二指肠前的膨大部分。对于低位胆道肿瘤性梗阻，现把十二指肠、总胆管、主胰管、壶腹部及胰腺其他细胞来源的肿瘤笼统称为壶腹部周围癌，治疗原则大致相同，预后不同。 （吕军浩）

【最后诊断】 病理结果：胰头-壶腹部癌（低分化腺癌，淋巴结转移）侵犯十二指肠。

【点评】 壶腹部解剖复杂特殊，壶腹周围癌起源于壶腹部 2 cm 以内的范围，系指肝胰壶腹、胆总管下端、胰管开口处、十二指肠乳头及其附近的十二指肠黏膜等处的癌肿。起源于壶腹部腺上皮的恶性肿瘤为壶腹癌，它们都是壶腹区的肿瘤，壶腹周围癌包括了壶腹癌。

CT 表现：①壶腹部软组织密度肿块或胰腺钩突肿块。②胆道扩张，并胆总管末端突然截断及胆管壁不规则增厚。③胰管扩张，表现“双管征”。④十二指肠充盈缺损或乳头肿物。⑤腹腔内及腹膜后淋巴结肿大，肝脏转移和腹水。⑥增强扫描：动脉期肿块显示不同程度强化，在静脉期强化幅度呈下降趋势。增强后扩张的胆管与胰管显示更加清晰；肿大淋巴结无强化，肝内转移灶的非坏死区可强化。壶腹周围癌绝大部分合并肝内外胆管扩张，肿瘤多有不同程度增强，而胰头癌只在肿瘤侵及胆总管或肿瘤巨大压迫胆总管时才出现胆管扩张。另外，胰腺癌多为乏血供肿瘤，增强扫描无明显增强，以上可作为壶腹周围癌与胰头癌的影像学鉴别点。

合理应用影像学检查技术诊断壶腹周围癌。壶腹周围癌的术前定位诊断和肿瘤可切除性的评估主要依靠影像学检查。B 超往往是普遍采用的检查技术，由于十二指肠气体干扰、肥胖等因素干扰只能作为普查的一种手段。当超声检查发现胰头部有肿块，宜采用胰头 CT 薄层增强扫描。CT 不仅能较清楚地显示肿瘤大小、浸润范围、周围大血管受累程度，还能显示肝转移和附近淋巴结肿大，甚至能显示大血管内有无癌栓形成等。文献报道 CT 对胰头癌、十二指肠乳头癌、壶腹癌和胆总管下段癌的确诊率分别为 90.9 %、70.0% 、71.4 %和 83.3 %，且其提示癌肿准确性高于其他检查，而 MRI 对上述癌肿的确诊率分别为 82.2% 、62.2% 、75.0 %和 75.0% ，稍差于 CT，但如能联合 MRCP，则对壶腹周围癌的鉴别诊断价值更高。低张 CT 增强扫描使胃肠道处于低张状态，由于十二指肠充分扩张，减少了胃肠道蠕动所致的伪影，有利于获得质量较好的图像，可更清晰地显示壶腹部病变，目前多数学者认为十二指肠低张加增强 CT 扫描有助于壶腹部肿瘤的检出和诊断。

多层螺旋 CT 增强扫描能够清晰壶腹周围癌的侵犯范围、肿瘤周围胆管的情况、肿大淋巴结，以及有无腹腔内其他器官的转移，这些征象出现与否是多层螺旋 CT 判断壶腹周围癌可切除性的主要依据，其中肿瘤周围血管的受累情况最为重要，一旦肿瘤包绕肠系膜上动、静脉，则无法手术切除。

【启迪】 壶腹周围癌的诊断随着影像设备的发展，其检出率和诊断率都有明显的提高，但如何合理运用检查方法还是值得探讨的。通过本病例我们可以看到由于 CT 检查方法得当，病灶显示清楚，从而使大家的诊断准确性明显提高。通过复习有关文献和总结本病例的经验，在我们今后工作中对于壶腹周围癌的 CT 检查方面应该注意几点。①使十二指肠得到充分舒张，以显示十二指肠乳头和十二指肠内壁结构，其方法宜用低张加饮白开水的方法来实现，这种方法适合较早期的病变。②对于肿块较大的病例，宜用口服 2%造影剂的方法使十二指肠充盈，以显示病变与十二指肠、胰头、胆总管之间的关系。本病例就是采用的这种方法。③宜采用平扫加增强的方法，尤其是采用双期或三期扫描有利于病变性质的鉴别诊断。值得指出的是目前仍然有不少基层医院在检查胰腺等腹部脏器时，不做任何准备工作，也不做增强扫描，对诊断工作带来很大的困难，通过病例讨论我们应该得到许多的启示。

病例来源：江苏省中西医结合医院放射科　周长圣　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=692

（周长圣　吕军浩　雷　剑）

参考文献

1　龚洪翰，何来昌，姜　建，等．CT低张增强扫描在胆总管壶腹部梗阻诊断中的应用．中华放射学杂志，2005，39(5)：510—512

2　孙家邦，李　铎，刘　述，等．外科手术治疗345例壶腹周围癌的回顾性分析．中华普通外科杂志，2000，15(8)：454—456

3　王　艳．壶腹周围癌的影像学诊断方法(综述)．中国医学影像技术，2006，22(3)：471—473

病例 9 胰腺非功能性胰岛细胞癌

【临床资料】 男性，45 岁。无明显诱因自觉食欲减退 5 个月，且进食后觉上腹部胀痛不适，但可自行缓解。症状反复，且疼痛加重，持续时间延长。体检：上腹部偏左侧可扪及拳头大小肿块，质硬，活动欠佳，无触痛。CT 检查见图 3-9。

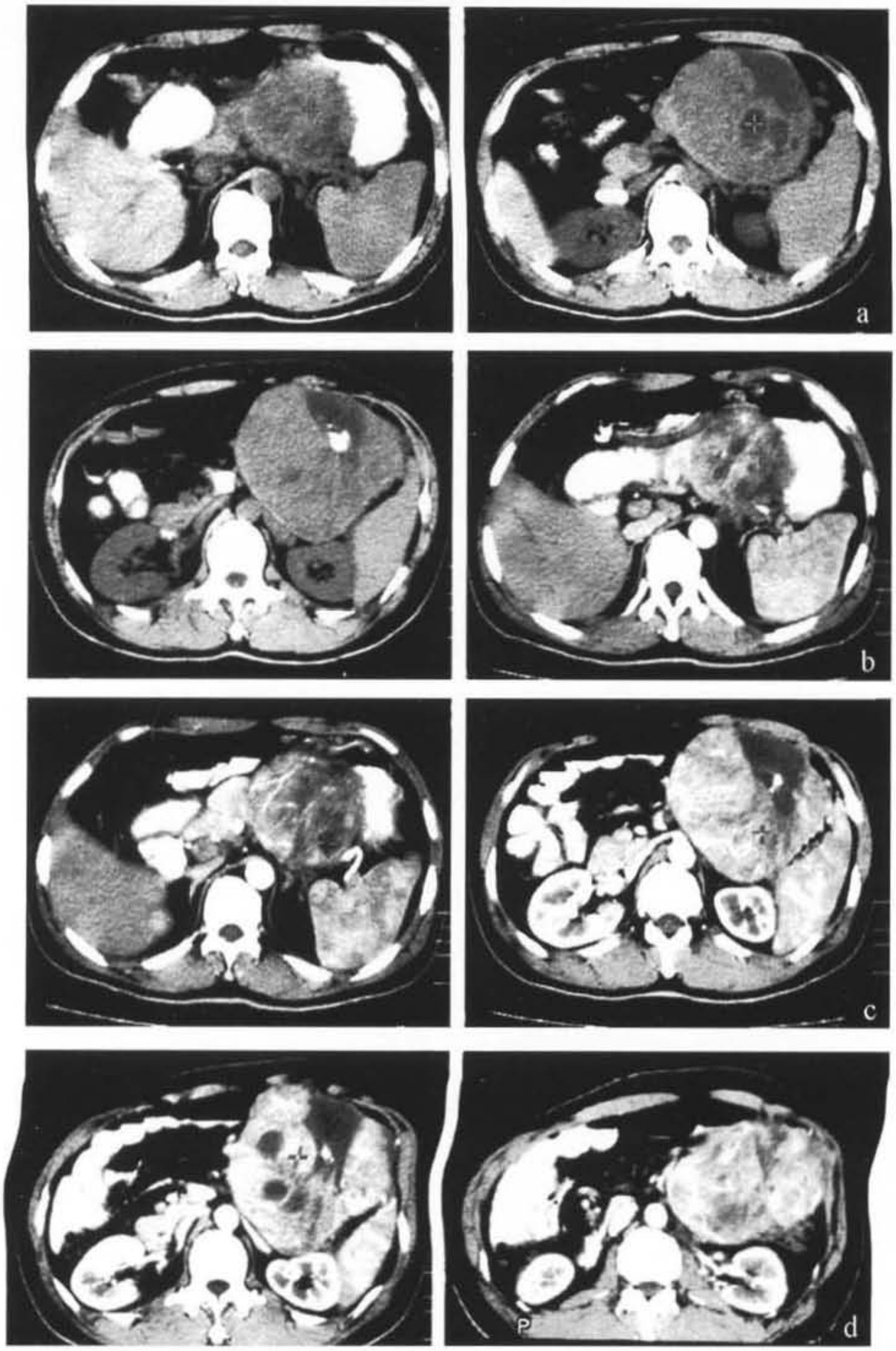


图 3-9 胰腺非功能性胰岛细胞癌

a. CT 平扫；b、c、d. 增强扫描动脉期

【影像所见】 胰腺体尾部见巨大混杂密度肿物，截面大小约 12.5cm×11.3cm，边缘可见完整包膜环绕，与周围组织分界清，内密度不均匀，大部分为软组织密度影，内尚可见小片钙化影。注射造影剂后明显强化，且其内可见散在显著强化的血管影；部分为低密度坏死影，注射造影剂后不强化；胰腺头部未见异常。

【网站会员发言】

胃小弯侧巨大腔外软组织密度肿块，中心见多发低密度坏死区，与胰腺分界不清，增强扫描不均匀强化，低密度坏死区无强化，结合临床考虑胃平滑肌肉瘤（累及胰腺）。（拾荒者）

病灶与胰腺有杯口状相交，考虑病灶来源于胰腺。病灶内有囊变、钙化，可能从前有过胰腺炎病史。（hhcckk）

首先还是定位的问题，病变应该是位于胰体、尾部，不强化的低密度过于规则，且有分层，应该是肿瘤分泌液，不是肿瘤坏死液化；肿瘤包膜较完整，形态较规则，提示病变偏良性，基于此，考虑病变是起源于胰体尾部的黏液囊腺瘤，次则考虑黏液囊腺癌。还有一些疑问，需要分析，点状高密度是造影剂还是钙化？如果是钙化则还需考虑胰腺畸胎瘤，如果是造影剂，则还要考虑到胃壁的间质瘤。（守望可可西里）

【最后诊断】 手术病理：胰腺非功能性胰岛细胞癌。

【点评】 无功能性胰岛细胞癌为恶性的胰岛细胞瘤或胰岛细胞瘤恶变，较为罕见。有以下临床特点：①以胰体尾部多发。②恶性无功能性胰岛细胞瘤就诊时往往肿块巨大。由于病变多发生在胰体尾，不易造成胰管胆管的阻塞，加上无内分泌改变，往往瘤体很大时患者尚无明显临床症状或症状轻微，如纳差、轻度上腹痛或背痛。肿瘤病理学形态多呈圆形或卵圆形，表面不平，包膜大多完整，与正常胰组织有明确的分界，多向胰外突出生长。

CT 平扫可显示软组织低密度影病灶，常有钙化、出血、坏死；CT 增强扫描时实性部分明显强化，可见显著强化的血管影。肿瘤在动脉期多表现为强化明显高于正常胰腺实质的病变，而且，肿瘤强化达到峰值的时间相对延长，肿瘤增强持续的时间也延长，双期 CT 扫描表现为动脉期到静脉期肿瘤持续强化。所以动静脉双期扫描，不仅可以动态观察肿瘤强化的程度和方式，而且可以提高胰岛细胞瘤诊断和鉴别诊断水平，同时对提高肿瘤肝脏转移检出的敏感性也有较大的临床价值。CT 上与胰岛细胞瘤鉴别困难，当出现肝脏及局部淋巴结转移时，提示恶性可能性大。无功能性胰岛细胞癌首先累及肝脏及淋巴结，如包膜不完整或出现周围浸润改变，或者与门静脉、肠系膜上动静脉、肝动脉等胰周大血管间隙不清，都提示病灶为恶性。本病另一个可能的特点为广泛的腹内脏器浆膜面的种植性转移。

CT 扫描是最有效的诊断手段，可发现肿瘤、确定来源及转移，鉴别包块的性质且与胰腺癌相区别。其特征有：①包块较大，平均 10cm 以上，而胰腺癌大多数肿瘤直径< 6cm；②肿瘤内钙化达 25%，而胰腺癌有钙化者< 2%；③肿瘤内血管丰富，增强扫描可见部分或弥漫性高密度区，胰腺癌则无此特征；④肝转移的肝内子瘤增强扫描同样显示比周围肝组织密度高；⑤ 病变很少侵犯腹腔动脉和肠系膜上动脉的根部，而胰腺癌病变约 60%的患者病变侵及腹腔动脉及肠系膜上动脉的根部。

【启迪】 非功能性胰岛细胞癌是一种少见病，但通过本病例的讨论和复习文献，提高了对该疾病的 CT 特征的认识，只要把握“肿块巨大、容易坏死、常有钙化、显著增强、少有浸润”的特点，还是能够诊断此疾病。

病例来源：广东佛山顺德中西医结合医院放射科　翁志蓬　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/ct_news_view.asp? id=422

（翁志蓬　吕军浩　雷　剑）

参考文献

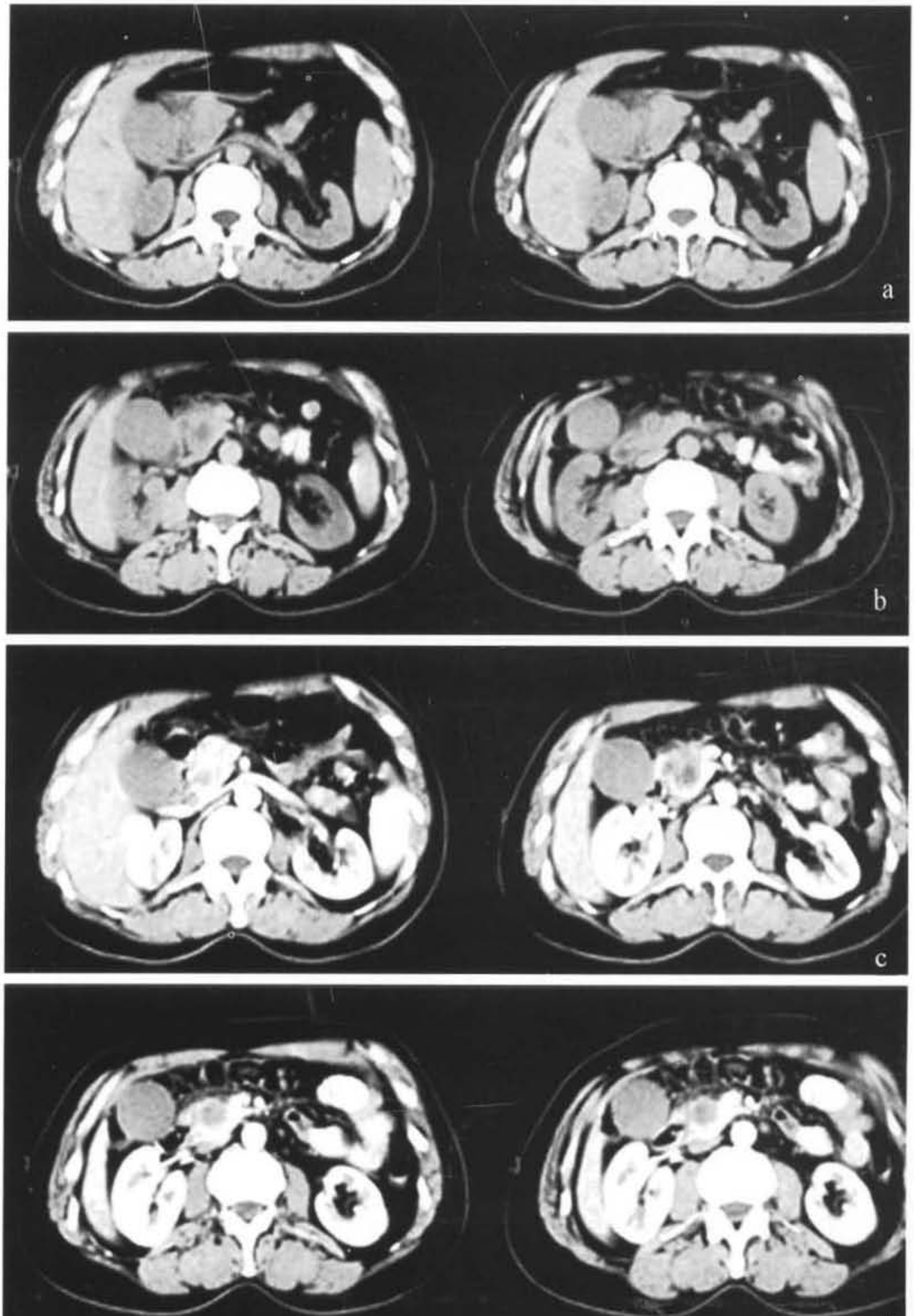
1　吴恩惠，周康荣. 中华影像医学——肝胆脾胰卷. 北京：人民卫生出版社，2002：265—269

2　陈　平，周忠德. 无功能性恶性胰岛细胞瘤. 中国普通外科杂志，1998，7(6)：377—379

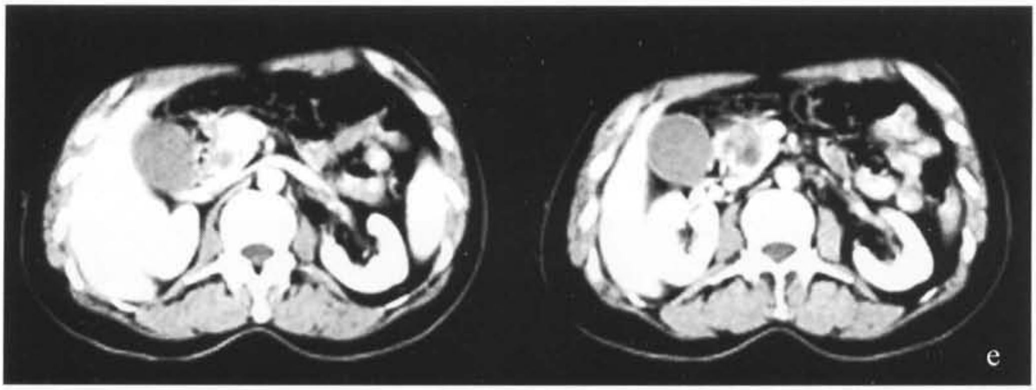
3　何振平，王敖川. 非功能胰岛细胞癌 6 例报告. 第三军医大学学报，1991，13(4)：379—381

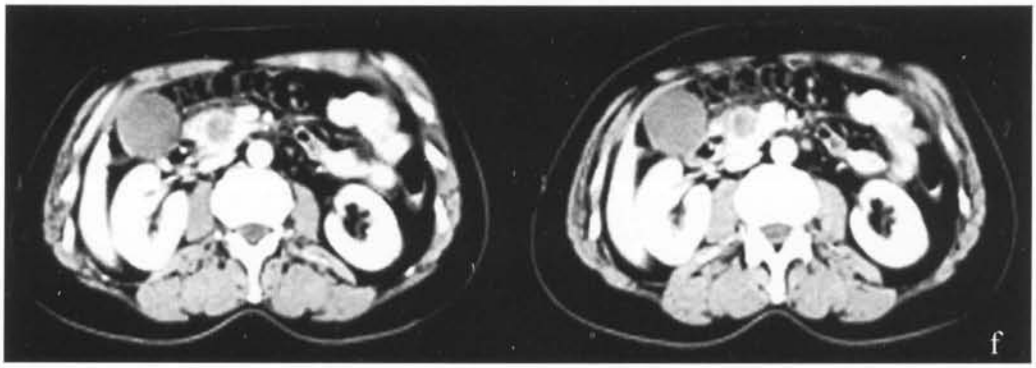
病例 10 胰 头 癌

【临床资料】 男性，46 岁，背部不适半年，近半个月来出现黄疸。查体：巩膜轻度黄染。CT 检查见图 3-10。



中国医科大学图书馆





3-10 胰头癌
a、b. 平扫；c、d. 动脉期；e、f. 门脉期

【影像所见】 肝脏大小形态正常，密度均匀，增强后无明显异常密度影，脾脏不大，密度均匀，肝内胆管扩张，胆囊增大，胆总管上段扩张，胰头部增大，见软组织肿块，增强后肿块呈相对低密度，直径约3cm，与周围血管分界尚清晰，腹部未见明显肿大淋巴结。

【网站会员发言】

肝脏各叶大小比例如常，肝实质内未见显著异常密度，增强扫描各期亦未见异常强化；胆囊内密度增高，增强各期未见强化；胰头增大，胆总管及胰管扩张，增强各期增大的胰头内见肿块样阴影轻度强化，与胰腺正常结构明显强化对比呈相对低密度，扩张的胆管于肿块处突然中断，胰头前方结构欠清晰。其余脏器未见显著异常。诊断：①胰头占位性病变，胰头癌可能；②胆囊密度增高，浓缩胆囊或胆囊泥沙结石可能。 (Xiaoniu)

胰头部低密度肿块，明显不均匀强化，胆总管胰头段于肿块处突然中断，其上方肝内外胆管明显扩张，胰头颈部胰管扩张。胰头后方结节，强化不明显。胆囊增大，底部密度增高。多考虑：①胰头部恶性占位性病变，并其后方淋巴结转移，胆胰管扩张；②胆囊内密度增高，多考虑钙胆汁或泥沙样结石。

(Yanfenglanzhou)

大家考虑胰头癌，很有道理，同意大家的看法。除了胰头癌，是不是还要考虑到黏液性腺瘤的可能？因为胰管扩张不明显，肿瘤以囊变为主。 (wxy7406)

【最后诊断】 剖腹探查：胰头区肿块，约2.8cm×3.2cm，边界尚清晰，质硬，完整切除肿块；病理诊断：胰头低分化腺癌，胃及十二指肠均未见腺癌组织。

【点评】 腺头癌多来源于胰腺导管上皮，病理以腺癌多见。临床表现为腹痛、腹部不适、黄疸、消瘦、乏力、食欲缺乏等。CT对胰头癌的诊断率较高，可达90%以上，超声内镜、ERCP对诊断胰头癌也有相当的诊断价值。

1. CT诊断要点

(1)胰头肿块伴轮廓的改变:正常胰头在 CT 横断面上呈楔形或三角形,胰头癌表现胰头局部实质性肿块或弥漫性增大,胰体尾萎缩。

(2)胰腺周围血管侵犯:这是诊断胰腺癌的可靠 CT 征象,采用动态 CT 扫描,可见血管周围的脂肪消失,血管受侵表现为局部软组织增厚或血管周围脂肪的模糊,胰头癌最易侵犯肠系膜上静脉、门静脉、脾静脉和下腔静脉;胰体、胰尾癌最易侵犯腹腔动脉、脾动脉、脾静脉和腹主动脉等。

(3)胰管及胆总管扩张:胰头癌可引起的胰管及胆总管扩张,典型的则表现为"双管征";完全性胆道梗阻时肝内胆管也明显扩张,表现为"软藤征",有别于胆石症出现的"枯枝征"。

(4)胰头癌也为少血供病变,胰腺血供较丰富,故动脉期病灶与正常胰腺的密度差最大,表现没有包膜、无强化、与正常胰腺分界不清的低密度灶。动脉期显示病灶作用最大,而门脉期则有利于显示周围血管的受侵。周围血管受侵,是胰头癌的可靠征象。

(5)可合并胰腺假性囊肿和慢性胰腺炎症,胰腺癌本身或胰液浸润胰周脂肪时,正常的低密度胰周脂肪层消失,可作为参考指标。

2. *有关提高小胰头癌的检出率问题* 大多数作者认为直径≤20mm 的胰头癌称为小胰头癌。小胰头癌检出的临床意义是十分明确的,完全可能手术切除,提高生存率,所以发现并诊断小胰头癌很有价值。小胰头癌的检出,设备及检查方法至关重要。常规 CT 或动态扫描有时亦能提出诊断,但远不及螺旋 CT 的双期扫描更明确,螺旋 CT 双期扫描对小胰头癌的检出在目前是一种最佳检查手段,能为临床提供较为清晰、直观的图像。对于在螺旋 CT 扫描时的技术方法,应采用平扫加双期扫描方法,造影总剂量为 100ml ,速率为 3ml/ s ,注射后 30s 左右扫动脉期,65~70s 开始扫描门脉期。另一个重要的技术因素就是应用薄层扫描,应用 2~3mm 层厚。

【启迪】 典型的胰头癌根据临床、影像学表现早已被大家熟悉,诊断不难。本病例属于较为典型的胰头癌,从网站讨论情况来看大多会员也是一言即中。但从我们实际工作中情况来看,胰腺癌的漏诊和误诊并不少,通过本病例讨论、复习文献,得到这样的启示:许多胰腺癌的误诊并不是因为没有认识影像表现,恰恰是影像学表现由于检查方法不到位和技术因素的影响没有显示出来。所以运用平扫加双期增强扫描是提高胰腺癌诊断的有效的检查方法。

病例来源:江苏省昆山市第一人民医院 CT 室 朱玉春 提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=14047

(朱玉春 吕军浩 雷 剑)

参考文献

1 冯国灿. 胰头癌的 CT 诊断. 浙江临床医学,2002, 4 (12):951

2 曾蒙苏,严福华,周康荣. 螺旋 CT 双期增强扫描在胰头癌检查中的临床应用和价值. 中华放射学杂志,1997,31 (12): 848—850

3 潘育清,曾蒙苏,周康荣,等. 小胰头癌的 CT 诊断. 临床放射学杂志,1998 ,17(2):96—98

病例 11　胰腺囊腺癌

【临床资料】 男性，77 岁，发热、纳差、尿黄、皮肤瘙痒 20 余天。CT 检查见图 3-11。

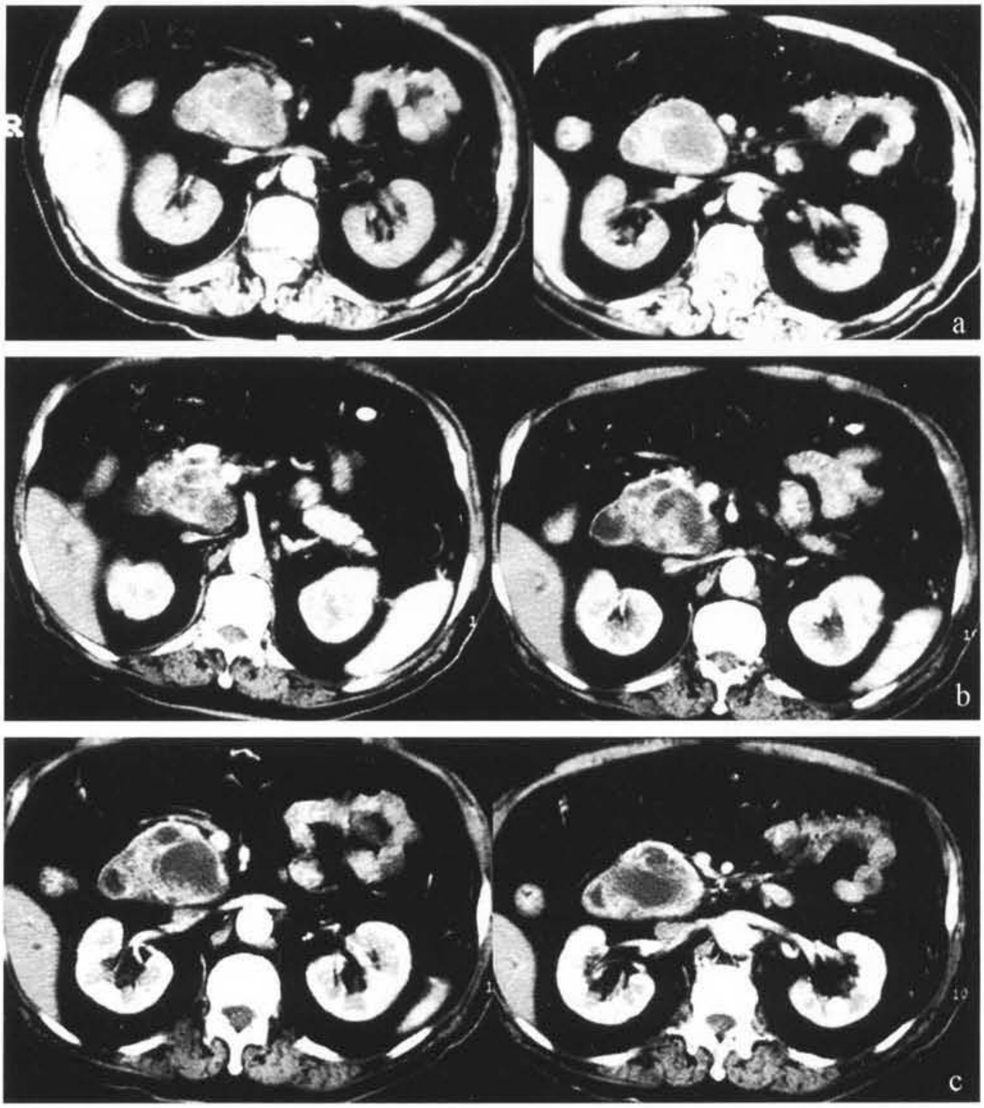


图 3-11　胰腺囊腺癌
a. 平扫；b、c. 增强扫描

【影像所见】 平扫见胰头增大，其内密度减低且不均，呈囊实性改变，边缘光滑完整；增强扫描，病变边缘及其分隔明显强化，囊壁薄厚不均，囊性部分无强化。肿物边缘尚光滑完整，与周围组织分界清晰，肠系膜上静脉受压移位。

【网站会员发言】

平扫见胰头不规则体积增大，密度不均内可见低密度影；增强扫描动脉期边缘明显强化内部强化不明显，肠系膜静脉受压向前移位。考虑胰头囊腺癌。　(rjg199343)

平扫胰头明显增大，其内密度不均，见囊实性肿块，似有分隔，包膜完整厚薄不均匀；增强扫描，包膜及其内分隔明显强化，囊性部分无明显强化，于囊壁上并可见结节状强化影，肠系膜上静脉明显受压移位。结合年龄考虑恶性病变，影像上首先考虑囊腺癌可能性大。　(kangkang0511)

平扫胰头明显增大，形态尚可，其内密度不均，呈囊实性改变，边缘光滑完整。增强扫描，边缘及其分隔明显强化，囊壁薄厚不均，囊性部分无强化，于囊壁上可见向内突入的结节状强化影。肿物边缘尚光滑完整，与周围组织分界清晰，肠系膜上静脉受压移位。考虑良性病变黏液性囊腺瘤。鉴别：①胰头癌，应实性部分较多。壁更厚薄不均，囊内无间隔。囊变区内密度可不均匀。与周围组织分界不清。有低位胆道梗阻征象。②囊腺瘤恶变时实性部分较多。壁不规则增厚，有明显强化的壁结节，大囊附近出现多个子囊。 （豫章）

【最后诊断】 手术结果：胰腺囊腺癌。

【点评】 胰腺黏液性囊性肿瘤(MCN)是最常见的胰腺囊性肿瘤，可分为黏液性囊腺瘤、交界性黏液性囊腺瘤和黏液性囊腺癌，起源于胰腺外周的导管上皮，70%～90%发生于胰腺的体尾部。MCN 多具恶性倾向，或为癌前病变，或本身即恶性肿瘤，但有别于胰腺癌，常常分化程度高，发展慢，转移较迟，手术切除率高且预后好，5 年生存率在 50%以上。

1. CT 表现　平扫呈圆形、卵圆形囊实性肿块，瘤体大多为大单囊，少数为小囊组成，有较厚的分隔，囊壁厚薄不匀，一般厚度>3mm，囊壁可见结节，可有周边钙化，增强扫描囊壁、分隔及壁结节均可见明显强化，胰管可有扩张。囊腺瘤和囊腺癌单从影像上不易鉴别，文献报道出现以下征象时可考虑囊腺癌：①肿块边界不清，对周围组织或器官有侵犯；②囊性病变内出现实性软组织肿块；③囊壁厚度>1cm 或厚薄不匀；④囊内间隔不规则或厚薄不均；⑤出现远处转移。Rilinger 等认为囊壁钙化是囊腺瘤发生恶变的标志。

2. 鉴别诊断　须与浆液性囊腺瘤、胰腺癌囊变、胰腺假囊肿、先天性囊肿、潴留性囊肿及胰腺内分泌肿瘤囊变鉴别。

(1)浆液性囊腺瘤：为囊性肿块，常有多个小囊组成，小囊直径<2cm，囊壁较薄且均匀，无壁结节，增强扫描囊壁无强化，分隔强化呈网格状或蜂窝状。

(2)胰腺癌囊变：首先表现为胰腺癌的特征：围管性浸润、嗜神经生长、乏血供，即肿瘤远端腺体萎缩胰管扩张，周围血管侵犯，增强后病灶呈相对低密度。坏死囊变区常位于肿瘤中央或偏心，没有包膜，与正常胰腺分界不清。

(3)胰腺假囊肿：从影像上与 MCN 较难鉴别，但外伤性假囊肿有明确的外伤史或手术史，胰腺炎假囊肿临床上有重症胰腺炎病史可以鉴别。

(4)先天性囊肿：囊壁光滑，囊内无间隔及壁结节，增强扫描无强化。囊肿感染时密度可增高，囊壁轻度强化。

(5)潴留性囊肿：位于被阻塞的胰腺导管远端，直径 1～3cm，囊肿与胰腺导管相连为其特征，囊肿的近端可见到增大的胰腺实性肿块。

【启迪】 胰腺囊腺癌是一种少见疾病，有时诊断较为困难，须结合临床及多种影像检查方法的联合应用。通过本病例讨论和复习文献，我们认为以下几点有助于诊断：①传统 X 线检查胃体受压，胃泡移位；②B 超、CT 检查显示肿瘤位于胰腺、包膜完整、壁厚薄不均匀，内有分隔，囊壁有结节或乳头；③B 超引导下穿刺抽取囊液分析 CEA 含量及囊液黏度较正常血清增高。

病例来源：江苏大学附属宜兴医院放射科　刘怡文　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=15140

（刘怡文　吕军浩　雷　剑）

参考文献

1　朱全胜，王家平，艾李萍. 胰腺囊腺癌的临床影像评价. 医用放射技术杂志，2005，12：117—118

2　刘玉欣，吕东方，陆菁菁，等. 胰腺囊腺癌的 CT 诊断. 医学影像学杂志，2003，13(12)：907—908

3　孙卫红，惠希增. 胰腺囊腺癌的临床诊断及其影像学特征探讨. 肝胆胰外科杂志，1999，11(2)：85—86

4

第四章

胆系疾病

病例 1 胆总管结石

【临床资料】 女性，9 年前曾行胆囊切除术。1 年前开始食用油腻食物后出现右上腹疼痛，为钝痛，持续性发作，向右背部放射。CT 检查见图 4-1。

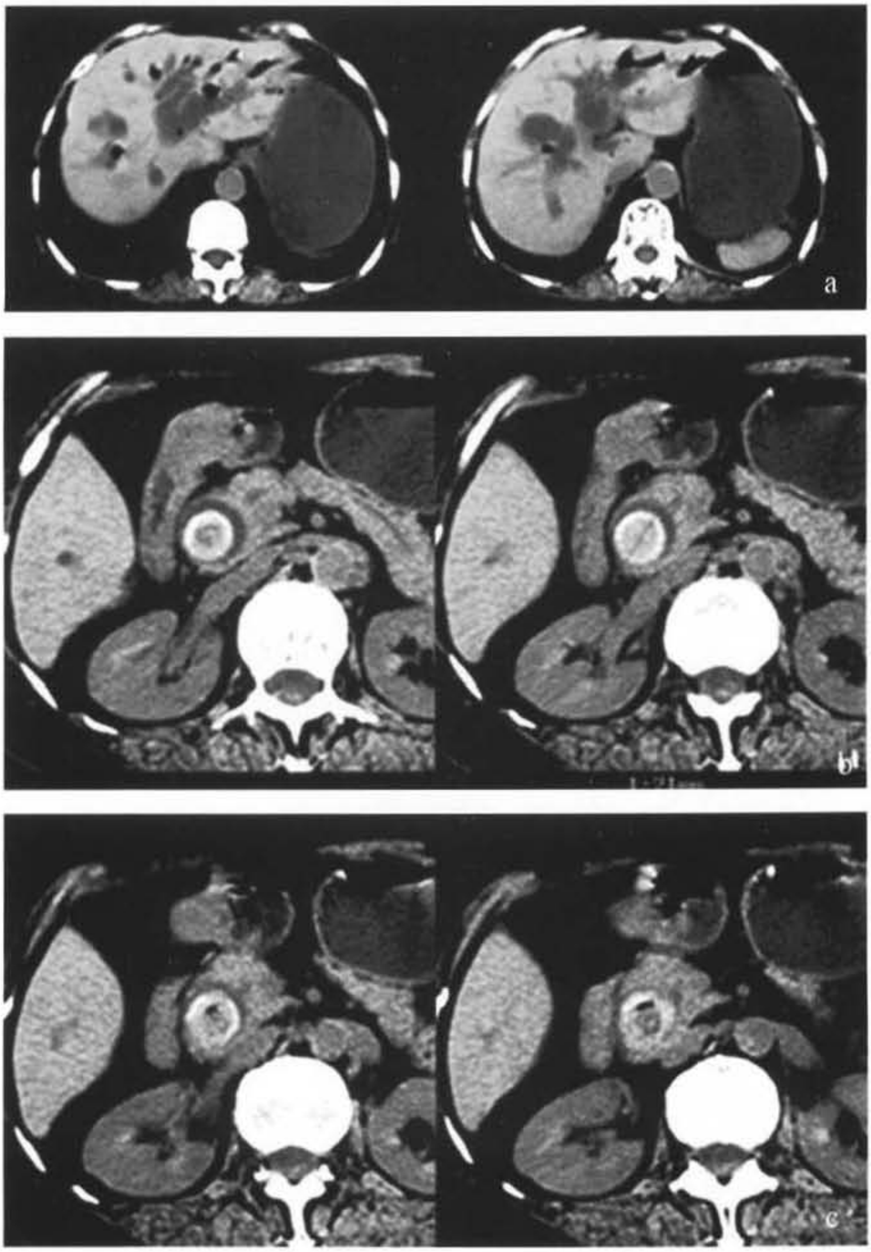


图 4-1 胆总管结石
a、b、c. CT 平扫

【影像所见】 肝大小正常、各叶比例在正常范围内，外形轮廓规整，肝实质未见异常密度改变。肝内胆管扩张、积气，胆总管明显扩张，其内见一块高密度结石影，大小：1.8cm×1.6cm×4cm。胆囊未能显示。胰腺形态大小密度正常。脾不大，外形光整，实质内密度均匀。双肾大小形态正常，密度均匀。腹腔内未见积液。腹膜后未见肿大淋巴结。

【网站会员发言】

这个病例表现为肝内胆管树枝状扩张，内有气体，诊断胆石症是肯定的。但肝内胆管的气体从何而来？有没有胆囊瘘形成的可能？ (zhangshuixian543)

我考虑是胆总管结石的诊断，这是典型的胆总管结石的病例。肝内胆管的气体是因为合并胆道细菌感染所致。 (同路人)

这是一个典型的胆总管结石的CT片，我完全同意"同路人"意见，是典型的胆石症合并感染病例。(zyx168)

【最后诊断】 胆总管结石合并胆系细菌感染。手术：胆总管增粗，直径约2cm，壁增厚，内可扪及2cm×3cm大小结石1粒，予以结石取出术。

【点评】 胆石症为胆道系统最常见的疾病，可发生在胆囊、胆总管及肝内胆管等胆道各部位。按胆石化学成分可分为：①胆固醇类结石。以胆固醇为主，其含量占80%左右，并含少量钙、蛋白及胆红素。②胆色素类结石。此类结石在我国较多，呈砂粒状或桑椹状，往往以蛔虫外皮或虫卵为核心。③混合类结石。临床表现与结石的位置、大小、胆道有无梗阻及并发症有关。一般表现为右上腹不适及消化不良等症状；急性发作时，可有胆绞痛、呕吐、黄疸等；合并急性炎症时，出现高热等症状。

胆系结石CT征象：

(1)肝内胆管结石形态多种多样，多呈斑点状、类圆形、条状及树枝状，均呈高密度影。条状及树枝状结石，结石部位及其远端胆管多有不同程度的扩张；斑点状及类圆形结石，远端胆管无扩张或不明显。

(2)肝外胆管结石以胆总管末端居多，多呈类圆形及环状，多伴结石以上胆管全程扩张，胆囊亦扩张。如结石位于扩张的胆总管中心，则低密度胆汁围绕形成"靶征"；如结石偏于一侧，则会形成"新月征"。

(3)胆囊结石多呈圆形、泥沙状、单环或双环状，多伴胆囊炎或胆囊扩张。

(4)胆系结石并发症的CT表现。①胆道梗阻：表现胆总管下端结石和肝内胆管树枝状结石，肝内、外胆管扩张。如伴有感染，可出现胆管内积气。②胆囊炎或胆囊扩大：多见于胆囊结石及胆总管末端结石，胆囊可大或正常，壁可正常或增厚，周围伴或不伴有低密度区环绕。③脂肪肝：多呈弥漫性，轻度或中度，CT值较脾脏低；肝内胆管结石时，在低密度肝实质的衬托下，结石密度会显得更高。④胰腺炎：表现胰腺增大，胰周渗出改变。

【启迪】 胆石症是常见病、多发病，诊断不难，但仍有一部分病例漏诊，通过对本病例讨论，我们在以下几方面可以做得更完善一些。

因为胆石症有一部分主要以胆固醇为主，钙质较少或无钙质，CT对胆道结石显示还是有一定的限度，其检出率约75%，所以临床上CT结合超声检查是十分必要的。还有一个值得注意的问题，CT检查方法十分重要，如果检查方法不正确也将影响诊断。方法：①扫描前应该饮用白开水，如疑为壶腹部结石应该在检查前20min注射低张药物[如山莨菪碱(654-2)]，这样可避免因造影剂影响胆总管末端结石的观察。②扫描方法：常规自肝顶向下以10mm层厚连续扫描，观察肝内外胆管形态，发现异常改为2～5mm层厚连续扫描，通常在胰腺段改变为2mm层厚扫描。③增强扫描：平扫显示高密度结石，增强是为了进一步了解肝内是否有并发症；平扫显示为略高密度结石，必须行增强扫描，因梗阻端结石不强化，而胆管强化，二者对比明显，便于诊断；胆管内病灶如有强化，相应部位管壁增强，可考虑为肿瘤，增强便于鉴别诊断。④多层螺旋CT三维重建技术(SSD、MPR、MIP、VR)可细致观察结石形态，确定部位，利于外科手术定位。

病例来源：佛山市顺德区中西医结合医院CT室 翁志蓬 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=2731

(翁志蓬 雷 剑 李 虎)

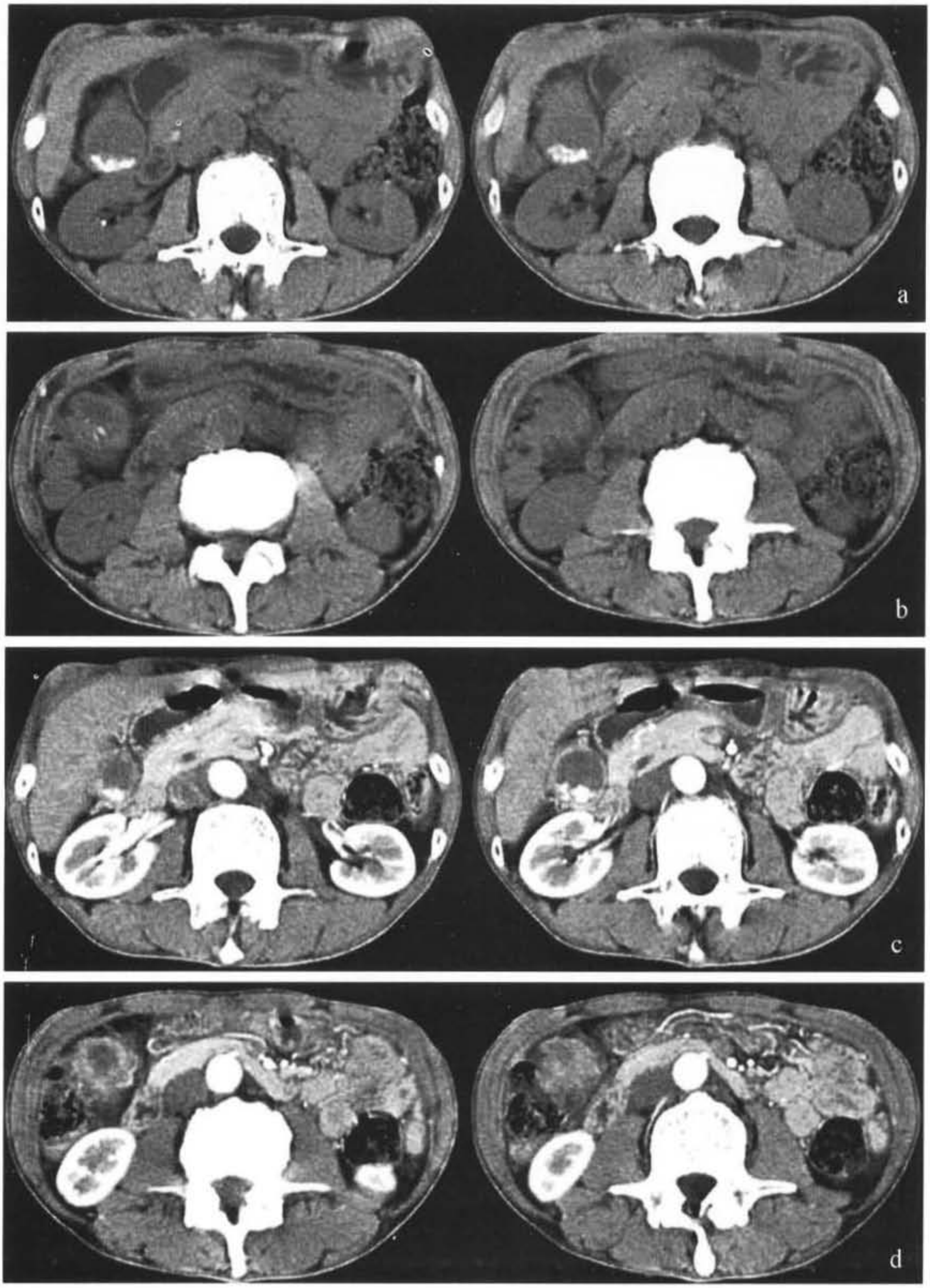
参考文献

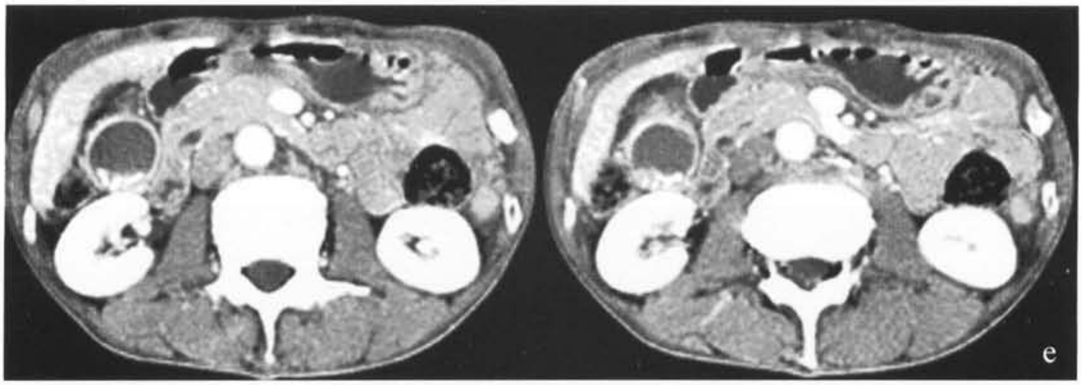
1 张晞文. 胆石病的影像学诊断. 胃肠病学，2003，8(3)：175—177

2 燕 鹏，赵鸿江，乔 健. 胆系结石的CT表现和诊断. 中华现代中西医杂志，2005，3(12)：1113

病例 2 慢性胆囊炎，胆囊结石

【临床资料】 男，68 岁，上腹部疼痛半年，为阵发性，不伴放射痛，食欲较差，近半年来体重减轻约 5kg。CT 检查见图 4-2。





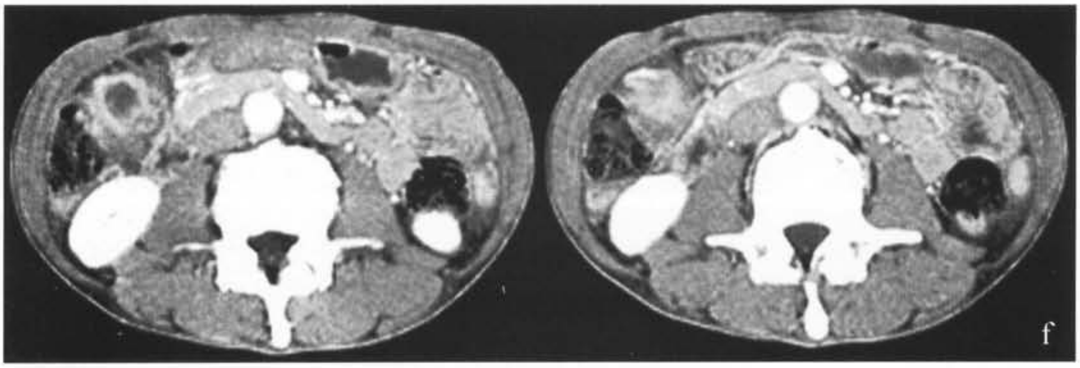


图 4-2 慢性胆囊炎，胆囊结石
a、b. 平扫；c、d. 动脉期；e、f. 实质期

【影像所见】 胆囊轮廓欠光整，胆囊壁明显增厚，囊腔内壁光滑，未见壁结节影，囊内部见有多枚不规则高密度影；胆囊与周围肠壁间隙模糊，似见有软组织密度影环绕胆囊底部周围；肝门区未见肿大的淋巴结影；肝内未见异常密度灶；增强扫描示胆囊内壁光滑，肝胆间隙清晰。

【网站会员发言】

增强 CT 见胆囊外壁明显不规则增厚、强化，外缘模糊不清，并见条索影（应该是水肿、粘连），腔内光滑，未见强化的结节影；囊内有结石影；胆总管及肝门区胆管轻度扩张；胰管未见扩张。肝未见异常强化灶，肝门区未见肿大的淋巴结。分析：是单纯胆囊结石、慢性胆囊炎？还是胆囊结石，并胆囊癌？胆囊癌有强化的软组织影，有肝转移及胆总管明显梗阻的征象，或见肝门区肿大淋巴结，临床有黄疸。该病例胆总管及肝门区胆管轻度扩张，胰管未见扩张，无黄疸，考虑因长期慢性炎症而引起胆囊周围水肿粘连，胆总管炎性变窄。诊断：胆囊结石、慢性胆囊炎。 (hejie)

胆囊壁弥漫性增厚伴局部结节样增厚，与升结肠界限不清；增强后明显强化，且持续时间长。考虑：胆囊结石、慢性胆囊炎并胆囊癌。鉴别：慢性胆囊炎，壁可弥漫性增厚，但壁多厚薄均匀且增厚程度较轻，胆囊缩小，与周围组织界限不清。 (wawaquan)

【最后诊断】 ①慢性胆囊炎；②胆囊多发性结石（手术及病理结果）。

【点评】 慢性胆囊炎是常见的胆囊疾病，可为急性胆囊炎的延续，也可为原发的慢性炎症，常合并胆囊结石。其病因为：①细菌感染和代谢失常；②胆管阻塞。病理改变为纤维组织增生和慢性炎性细胞浸润，使胆囊壁增厚；因胆囊肌组织萎缩，致胆囊收缩功能减退。临床上慢性胆囊炎症状轻重不一，常有胆绞痛发作史，表现为：右上腹痛、不适或腹胀；主要体征是胆囊区的局限性压痛和墨菲(Murphy)征阳性。

CT 表现有：①胆囊增大（胆囊积液）或缩小（胆囊纤维化萎缩）；②囊壁均匀性增厚，一般超过 3.0mm，但囊壁连续性良好，部分可见囊壁钙化；③常合并胆囊结石；④增强扫描增厚的胆囊壁均匀强

化，囊腔和结石无强化。

鉴别诊断：①厚壁型胆囊癌。胆囊壁不均匀性增厚，胆囊壁僵硬，增强后胆囊壁连续性中断；囊腔变小失去正常形态，囊内可见壁结节；胆囊周围组织界限不清；胆管扩张；可合并肝门和（或）腹膜后淋巴结肿大。②胆囊腺肌增生症。可有胆囊壁增厚，但囊壁内有较多小囊腔；口服造影剂后可出现“花环征”为本病的特征之一。③黄色肉芽肿性胆囊炎。为一种较少见的良性病变，CT 表现为胆囊窝区软组织肿块，胆囊壁增厚、不规则，周围组织结构模糊，可合并胆囊结石。

本例患者主要是病史较长，近期明显消瘦，胆囊底部结构模糊，似见有软组织肿块影，CT 诊断上考虑是否会有在慢性胆囊炎的基础上并发胆囊癌的可能性；手术结果提示胆囊周围纤维组织增生并形成慢性包裹性改变。

【启迪】 增厚的胆囊内壁光滑及肝胆间隙清楚是慢性胆囊炎区别于胆囊癌的重要征象，虽然本例就其临床和 CT 表现来看难以完全排除胆囊癌，但其增强后的特点——内壁光滑及肝胆间隙清楚仍强烈提示为慢性胆囊炎。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=33&view_id=10891

（向子云　李　虎）

参考文献

1 周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版社，1998：72—80

2 黄　娟，宋　彬，周翔平，等. 螺旋 CT 双期扫描对胆囊癌和慢性胆囊炎的鉴别. 中国普外基础与临床杂志，2004，11(6)：538—541

病例3　坏疽性胆囊炎

【临床资料】 男性，78岁，发热、畏寒、呕吐半个月，血象高。电子胃镜、GI均未见异常。CT检查见图4-3。

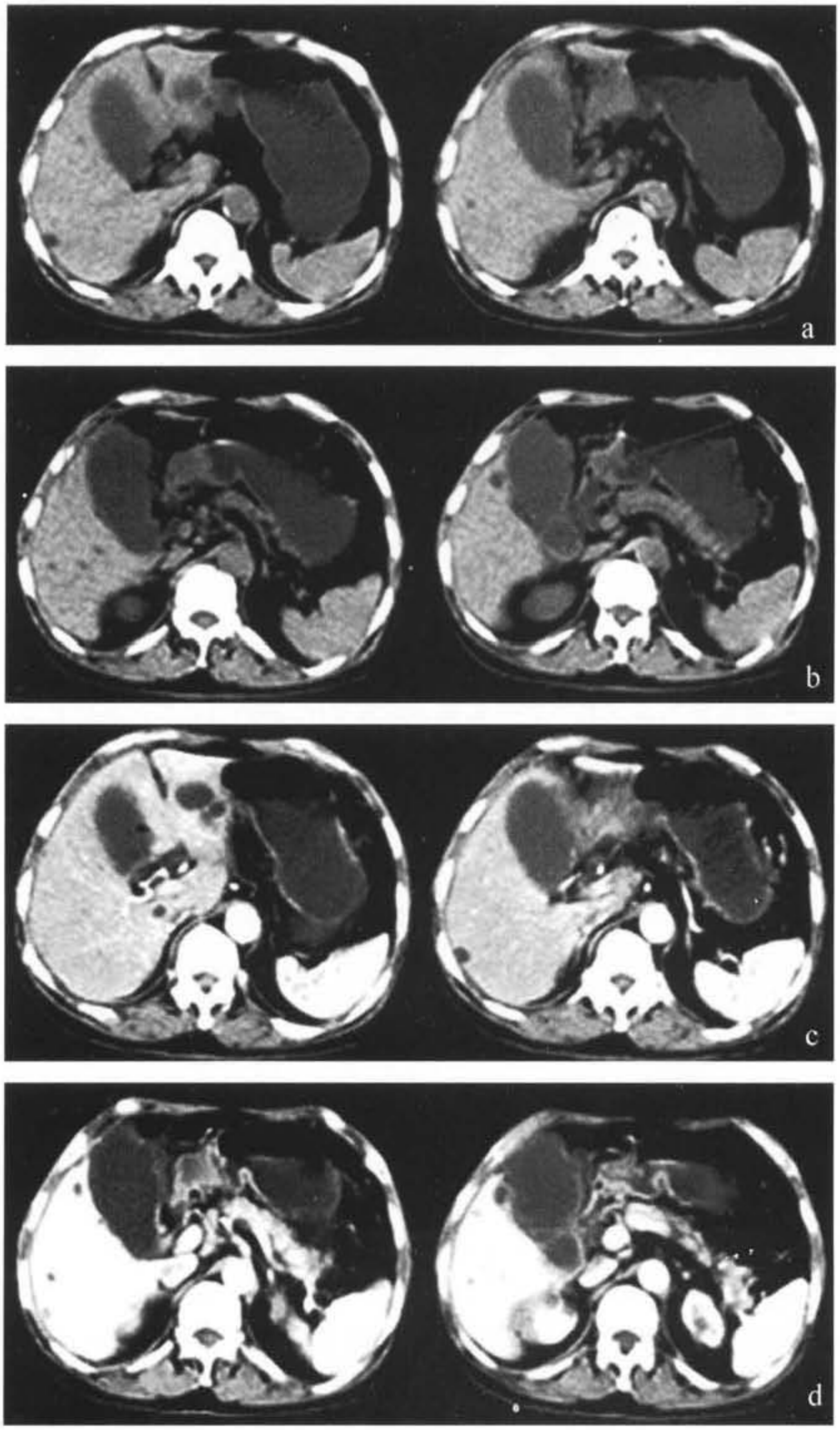


图4-3　坏疽性胆囊炎
a、b. 平扫；c. 动脉期；d. 门脉期

【影像所见】 胆囊明显增大，胆囊壁增厚，边缘毛糙，胆囊窝欠清楚；胆囊壁与胃窦部紧贴，胃窦部增厚；增强后见胆囊壁、胃窦壁均强化，胆囊内及胃窦壁见少量积气。

【网站会员发言】

胆囊炎。胃窦小弯壁增厚可能为胆囊炎穿孔后引起周围组织及胃壁炎性改变，增强时其强化特点不像胃癌局部异常强化，胃周围未见有肿大淋巴结，故可排除胃癌的可能。 (liaoqiang)

胆囊内、胆囊周围及胆管内见气体，强化后胆囊壁连续性中断，考虑气肿性胆囊炎、胆囊穿孔。

(heyang)

我看到胆囊内有小点状气体密度影，这算不算是坏疽性胆囊炎诊断的依据？ (广宁潘光红)

胆囊与胃之间境界不清，胆囊壁明显增厚，增强片可见于胃窦部胃壁紧贴一起，胆囊与胃之间的软组织密度影内可见两个气体的低密度区，应该考虑胆囊穿孔形成脓肿吧。 (shengfanjun)

【最后诊断】 术后病理诊断：坏疽性胆囊炎并穿孔。

【点评】 引起本病之产气细菌以产气荚膜杆菌、大肠杆菌为多。通常这些细菌可存在于人类肠道或胆道内，并不足以致病。只有在胆囊管阻塞、胆汁潴留、囊壁损伤、缺氧或胰液、胃液逆流等不利因素存在时才可能致病，其直接原因是浓缩停滞的胆汁致胆囊黏膜直接损伤和胆囊壁缺血，但大多数原因仍是合并胆囊结石或胆囊管阻塞。在发病早期，气体仅停滞于胆囊内，以后逐渐扩散到胆囊壁。气肿性胆囊炎多发生于老年人，病人发病急，病情危重，均见有高热。本病如不能及时诊断、及时治疗，病死率是较高的，所以应当引起影像诊断医生的高度重视，尤其是工作经验较少的年轻医生更要学会准确诊断。

Hegner 于 1931 年首先作出本病的 X 线诊断。过去仅采用 X 线平片检查。表现为胆囊区圆形或梨形透亮区，立位摄片可见胆囊内液平面。改变体位时该透亮区位置形态不变。黏膜坏死后，气体和脓液可渗入囊壁，且在胆囊周围可见一层线状透亮区或间断泡沫状围绕，或周围有多数散在小气泡，立位时其内有液平面，为典型表现。少见情况可伴胆管积气。

坏疽性胆囊炎的 CT 表现分析如下：

(1)其特征性表现。胆囊壁内显示有单个或多个气泡或线状气体影。常见的其他表现：胆囊腔、胆道内或胆囊周围见到气泡影；在形成胆囊周围炎时，表现为胆囊与周边肝实质间低密度水肿带，在胆囊窝区见含气液腔。

(2)胆囊穿孔及胆囊周围脓肿。由于急性炎症造成坏疽和梗死易穿孔，发生率高达 19.5%。Kahn 将胆囊穿孔分为：①急性穿孔伴胆汁性腹膜炎；②亚急性穿孔伴胆周脓肿；③胆囊穿孔伴内胆瘘形成。胆囊底只有薄层平滑肌，弹性较小，是穿孔的好发部位，而且穿孔后不易形成粘连，CT 可直接显示穿孔部位，表现为胆囊壁缺口，如有胆周脓肿，可形成交通性脓肿。胆囊周围脓肿分为：①胆囊床脓肿；②胆囊壁内脓肿；③腹腔脓肿，多在结肠旁沟。

【启迪】 坏疽性胆囊炎较少见，许多年轻的医生对其认识不足，通过这个病例分析，我们今后在实际工作中如果发现胆囊窝或邻近的区域有积气影像，胆囊壁水肿增厚，结合患者有腹痛、发热的表现，诊断上首先应考虑到本病存在的可能性。有一个须注意的问题，在观察胆囊及胆囊窝积气时，要充分排除肠管内的气体。由于 CT 观察气体明显优于 B 超，在对坏疽性胆囊炎的诊断和鉴别诊断上具有更大的价值。

病例来源：山东省枣庄市立医院 CT 室　孙华富　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=642

(雷　剑　孙华富　李　虎)

参考文献

1　张林滴，王立校. 急性胆囊炎的 CT 评价. 国外医学. 临床放射学杂志，1996，7(3)：36

2　谭清军，董联军. 气性坏疽性胆囊炎 1 例. 医用放射技术杂志，2004，(2)：93—94

病例 4　胆囊乳头状腺瘤

【临床资料】 男，63 岁，右上腹阵发性疼痛 2 个月余。查体：右上腹压痛阳性。实验室检查：三大常规无异常，肝、肾功能正常。影像检查：B 超示胆囊占位，肝正常，无腹水。CT 检查见图 4-4。

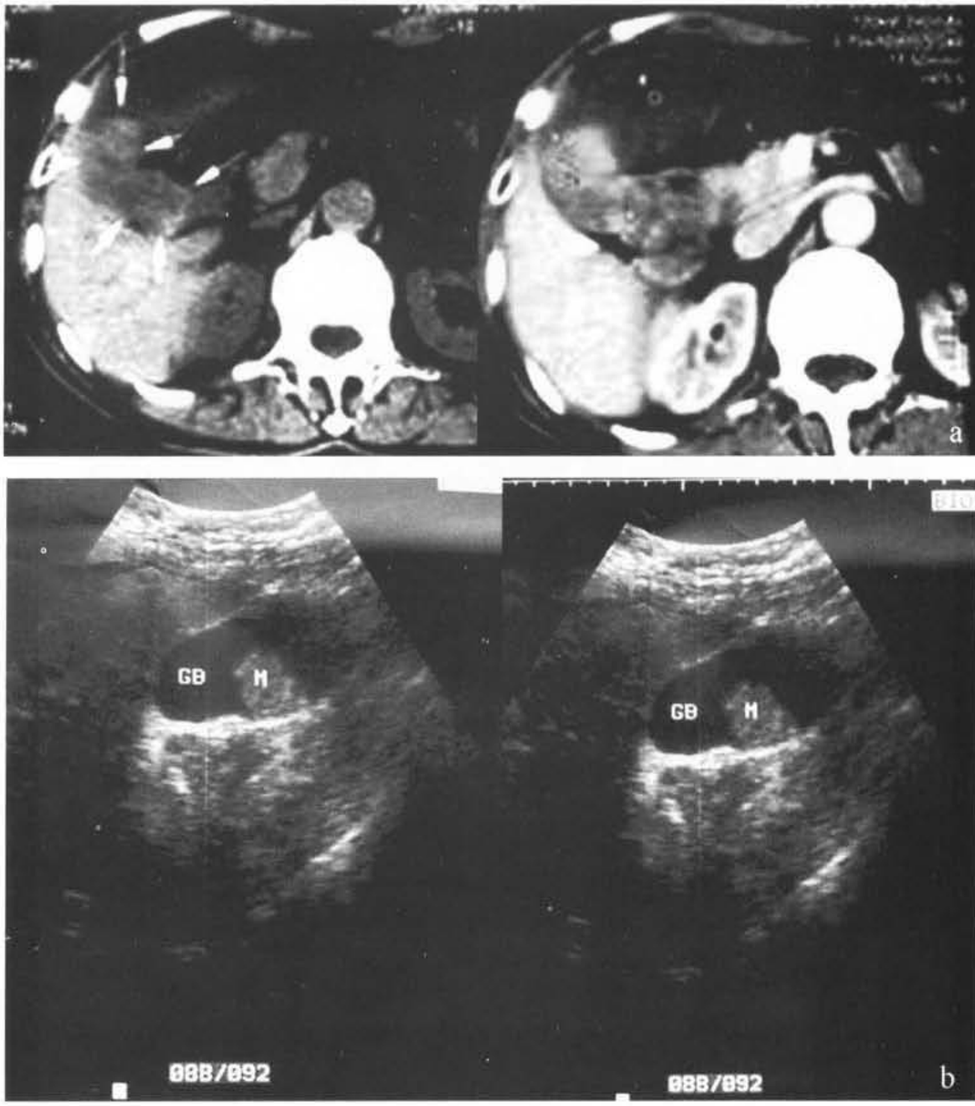


图 4-4　胆囊乳头状腺瘤
a. 胆囊 CT；b. 胆囊 B 超声像

【影像所见】 CT 表现：胆囊增大，颈、体部见一块形态不规则的软组织肿块影，约 3cm×6cm，胆囊境界清楚。胆总管、肝内胆管无扩张，肝脏正常，增强后肿块 CT 值提高 20～30HU。无腹水。B 超表现：胆囊内显示一略强回声病灶，后方无声影，胆囊壁无明显增厚，邻近肝脏无异常回声，超声提示胆囊占位性病变，不排除恶性肿瘤。

【网站会员发言】

从现有影像资料分析，诊断胆囊内息肉样病变是明确的，但究竟是什么性质还是有些困难，从超声的图像看更倾向是良性病变。　（北极星 123）

很多时候我们只能作出一个方向性的诊断，临床上应该更多的综合一些资料分析才能更好地作出

判断。 （影像小生）

这是一个回眸性的病例，从病例的回顾性分析来看，我们能受到深刻的教育，尤其是CT的检查方法对于诊断的重要性方面很受启发。 （drzhang8888）

【最后诊断】 手术与病理：胆囊增大明显，壁水肿，与周围无粘连，颈、体部实质性肿物。病理诊断为胆囊乳头状腺瘤。

【点评】 胆囊乳头状腺瘤为常见的胆囊良性肿瘤，常为多发，以胆囊颈部或底部多见；多发的乳头状瘤有时聚集成丛，形成较大肿块，镜下呈树枝状分支结构，表面覆以柱状上皮细胞，并可见少数淋巴细胞浸润。超声显像对胆囊乳头状腺瘤（隆起性病变）的检出，非常灵敏和准确，胆囊腔内乳头状或圆形强回声或中等回声结节，无声影、无移动性是与结石鉴别的特征。CT平扫不易发现病灶，采用高分辨率CT增强扫描，可见自胆囊壁向腔内隆起的软组织肿块，密度均匀强化或强化不均匀，表面光滑呈息肉状或乳头状，肿块与胆囊壁分界清楚。MR对本病不是主要检查方法，在T_1WI上，胆汁因浓缩状态不同而强度信号各异，T_2WI上因病变过小，易被胆汁高强度信号掩盖。

胆囊乳头状腺瘤影像特点：呈自胆囊腔内隆起的乳头状或圆形强回声或中等回声结节，基底较宽，偶有蒂，无声影、无移动性是与结石鉴别的特征。胆囊乳头状腺瘤应与胆囊结石、陈旧性黏稠胆汁或炎性息肉和早期胆囊癌鉴别。胆囊结石有强回声团伴声影；陈旧性黏稠胆汁可表现为强回声团，均沉积于后壁，有移动性特征可鉴别。较小的腺瘤不易与胆固醇性或炎性息肉鉴别，较大的腺瘤不易与早期胆囊癌鉴别。超声显像对胆囊乳头状腺瘤（隆起性病变）的检出，非常灵敏和准确。

【启迪】 乳头状腺瘤在良性肿瘤中较常见，但与胆囊癌相比还是较为少见。这一病例属误诊病例，分析误诊原因，旨在提高对胆囊良恶性肿瘤的鉴别诊断的认识。回顾性分析本例CT征象，诊断时有以下不足之处：①CT增强扫描有欠缺，没有用薄层扫描，没有很好显示病灶，正确的应该用2～3mm层厚扫描。从肾脏皮质强化程度看，可能存在对比剂的用量不够或者是扫描时间把握不准确；②虽然胆囊颈、体部实质性肿块较大，但边缘尚规整，密度较均匀，增强后胆囊壁均匀，无增厚，邻近肝组织密度无异常，胆囊窝周围尚清楚，这些表现缺乏恶性病变的特征。③胆囊癌常合并胆管扩张，引起胰头部淋巴结增大，而此病例没有这些改变。④胆囊癌发病年龄较大，一味地强调发病年龄而忽视病变本身的特征，是值得反思的。

病例来源：江西省赣州市人民医院医学影像科 雷剑 提供

网络地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=28&view_id=310

（雷 剑 李 虎）

参考文献

1 王仰伸，王 斌，陈长华. 胆囊癌和癌前病变的病理研究. 临床肝胆病杂志，1992，8：25

2 王连聪，花锦福. 胆囊良性肿瘤（附8例报告）. 中国肿瘤临床，1988，15：98

病例 5　胆囊平滑肌肉瘤

【临床资料】 男性，29 岁。右上腹隐痛 10d。B 超检查提示胆囊占位。CT 检查见图 4-5。

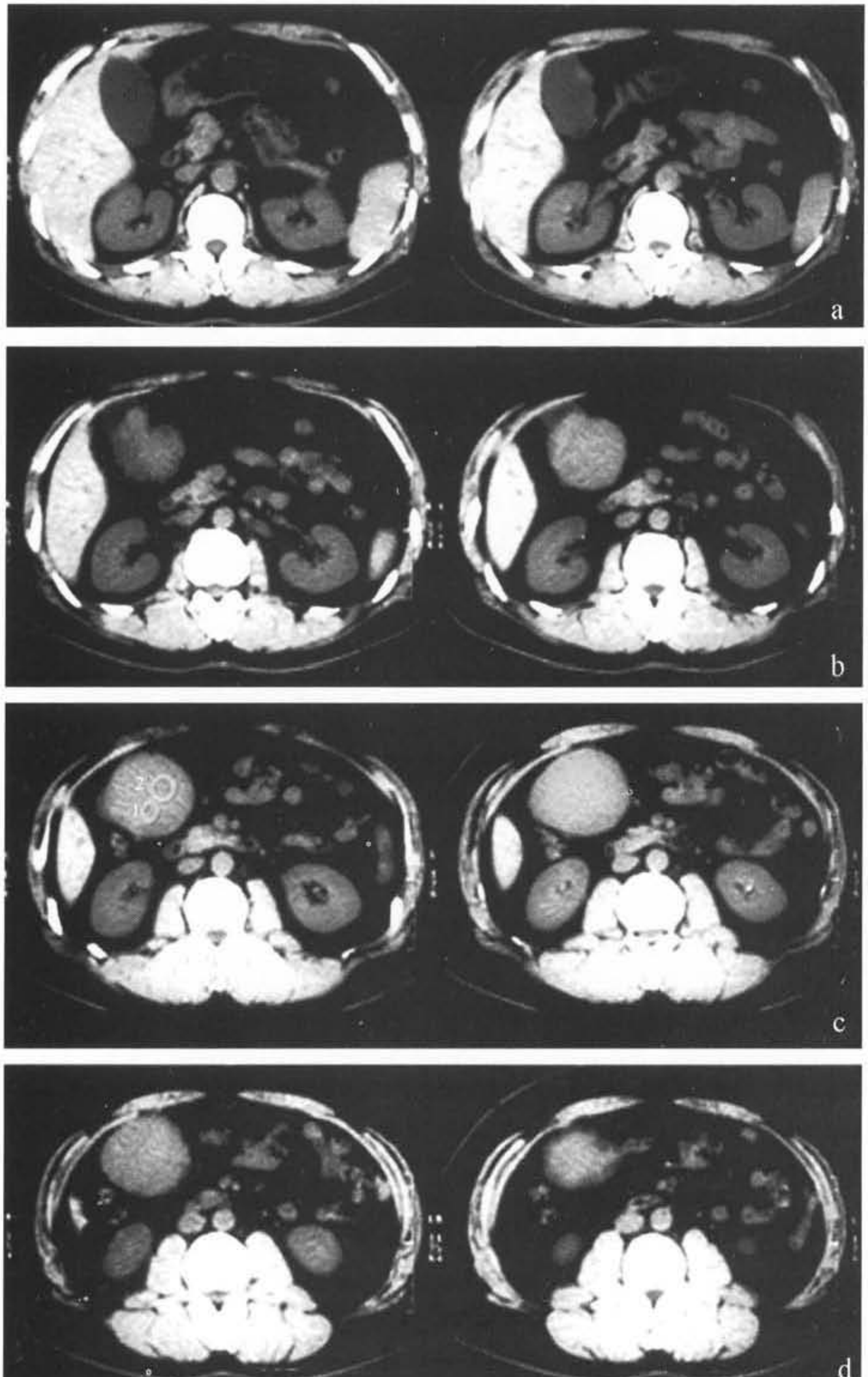


图 4-5　胆囊平滑肌肉瘤

a、b、c、d. CT 平扫

【影像所见】 胆囊下部见一软组织肿块，形态欠规则，边界尚清，与周围组织分界清晰，大小约6.2cm×7.5cm×7.0cm，密度均匀，CT 值 42HU。

【网站会员发言】

胆囊肿块边界清晰，密度均匀的软组织密度，是间叶原性恶性肿瘤的特点，不过术前诊断困难。（李小光）

定位诊断：肿块来源于胆囊，因为肿块位于胆囊底部，并与胆囊壁相连续；定性诊断：肿块境界清楚，软组织密度，密度均匀，周围肝脏和胆管无浸润，胆道无梗阻，考虑良性或低度恶性肿瘤，不符合胆囊癌的影像学特点。（听蝉观竹）

【最后诊断】 手术所见：胆囊约 8cm×5cm×3.5cm 大小，胆囊壁右底部有约 8cm×7.5cm 大小的肿物，质硬，活动好，边界清，向腹腔生长，血运丰富，表面有大网膜覆盖粘连。予胆囊切除术。

病理诊断：间叶源性恶性肿瘤，病理形态结合免疫组化结果，意见为平滑肌肉瘤。

免疫组化：Vimentin(卅)，Actin(卅)，SMA(卅)，Mac387(－)，CD68(－)，HMB45(－)。

【点评】 胆囊肉瘤在临床上报道很少，胆囊癌与胆囊肉瘤比例约为 9∶1，胆囊平滑肌肉瘤更为罕见。胆囊平滑肌肉瘤多见于女性。关于胆囊平滑肌肉瘤的致病原因，目前尚不清楚。大多数人认为，胆囊解剖异常、胆囊结石长时间机械刺激胆囊壁，使胆囊黏膜反复损伤、修复引起增生变异 长期反复发作的慢性胆囊炎、萎缩性胆囊炎，由于慢性炎症的刺激和胆囊内胆汁淤积，使胆酸类物质转化成致癌物，其可能为发生胆囊肉瘤的一个因素。

病理学改变：平滑肌肉瘤，起源于胆囊肌层，呈膨胀性生长，质地坚实，外有完整包膜，可轻度分叶呈结节状。肿瘤可向腔内黏膜下及腔外凸出生长。按照生长方式病理分为三型：腔内型、腔外型、腔内外型(混合型)。平滑肌肉瘤以腔外型和腔内外型多见，且瘤体巨大，可出现肿瘤中心液化坏死。

CT 表现有下列特点：①胆囊肿大，但轮廓尚清；②整个胆囊壁异常增厚并波及胆总管近端；③多伴发胆囊结石；④外生性肿块好发于底体部，肿瘤常呈膨胀性生长，呈软组织密度，密度尚均；肿块边界清楚；⑤因肿瘤组织可同时向腔内外生长，外生性肿块基底部与增厚的胆囊壁相连续且密度一致；⑥增强扫描瘤体强化，有坏死可表现不均一强化；⑦胆囊平滑肌肉瘤的恶性程度较胆囊癌要低，肿块向周围肝脏和胆管浸润更少，出现时间相对更晚。所以胆管扩张比胆囊癌更少见。

鉴别诊断：主要与胆囊癌鉴别，胆囊平滑肌肉瘤病变区与正常肝脏分界尚清，此点与胆囊癌浸润肝脏造成轮廓不清不同。另外平滑肌肉瘤外生性肿块较大时须与肝内肿块相鉴别，通过观察肿块基底与肝脏的关系，尤其是 CT 多平面重建(MPR)和磁共振对鉴别有较大的帮助。

【启迪】 胆囊平滑肌肉瘤很罕见，大家对其认识不足，所以在实际工作中很难会想到该疾病的存在。通过这个病例的分析，对胆囊平滑肌肉瘤有一定的了解并有所启发：胆囊平滑肌肉瘤同样具有其他部位平滑肌肉瘤的病理基础和影像学特征，即“肿块较大、膨胀生长、边界清楚”特点，今后在遇见类似胆囊肿块时应考虑该疾病可能，并加以鉴别。

病例来源：佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室　翁志蓬　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=1916&view_id=1916

（翁志蓬　雷　剑　李　虎）

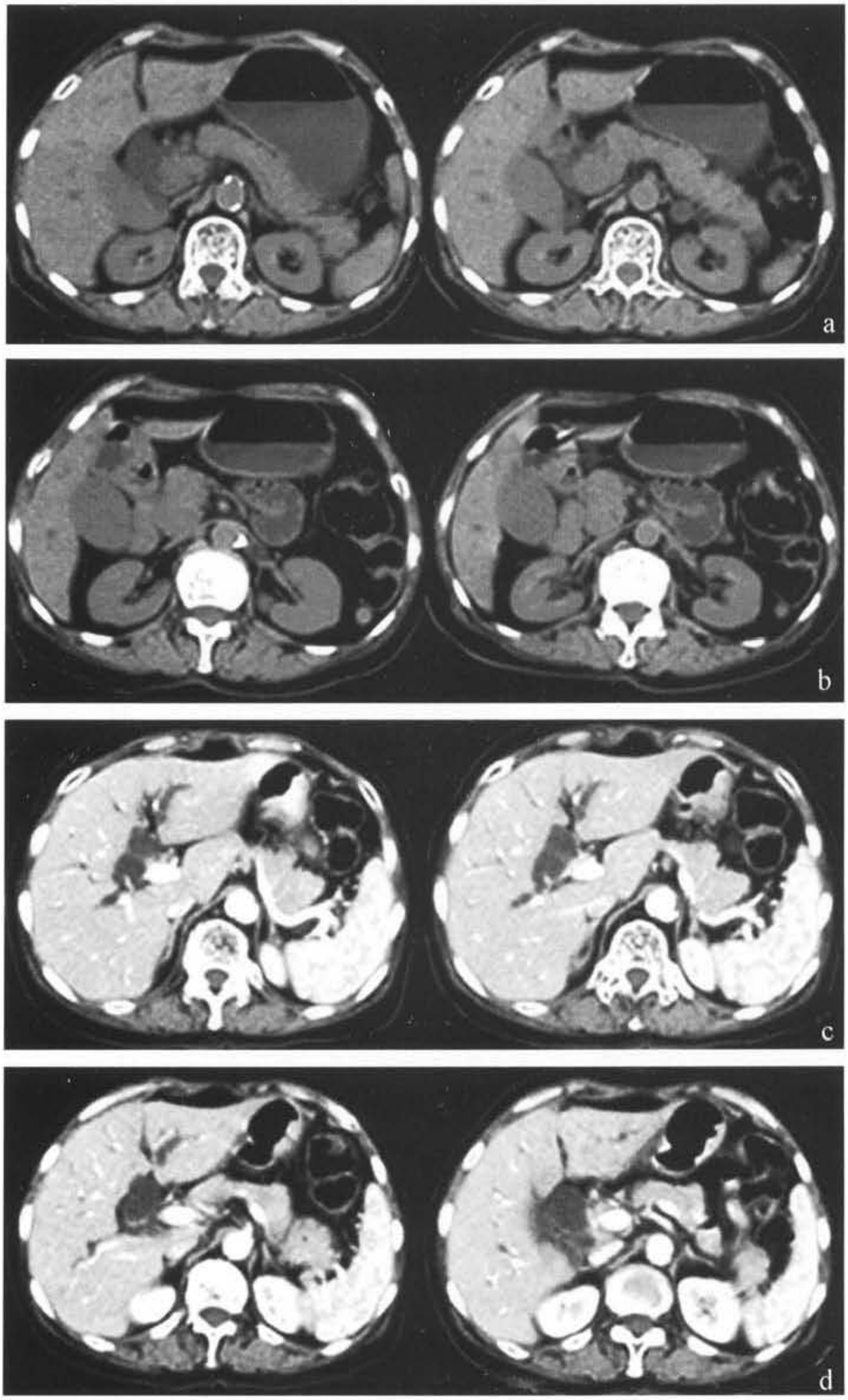
参考文献

1　余上海. 胆囊平滑肌肉瘤 1 例. 临床肿瘤学杂志，2003，8(4)：318

2　张志国，王广义，张　平. 巨大胆囊平滑肌肉瘤 1 例报告. 吉林医学，2001，22(4)：218

病例6 胆总管癌

【临床资料】 女，74 岁。乏力，厌食 1 周余，继往体健。化验：黄疸指数增高。B 超：胆总管软结石。CT 检查见图 4-6。



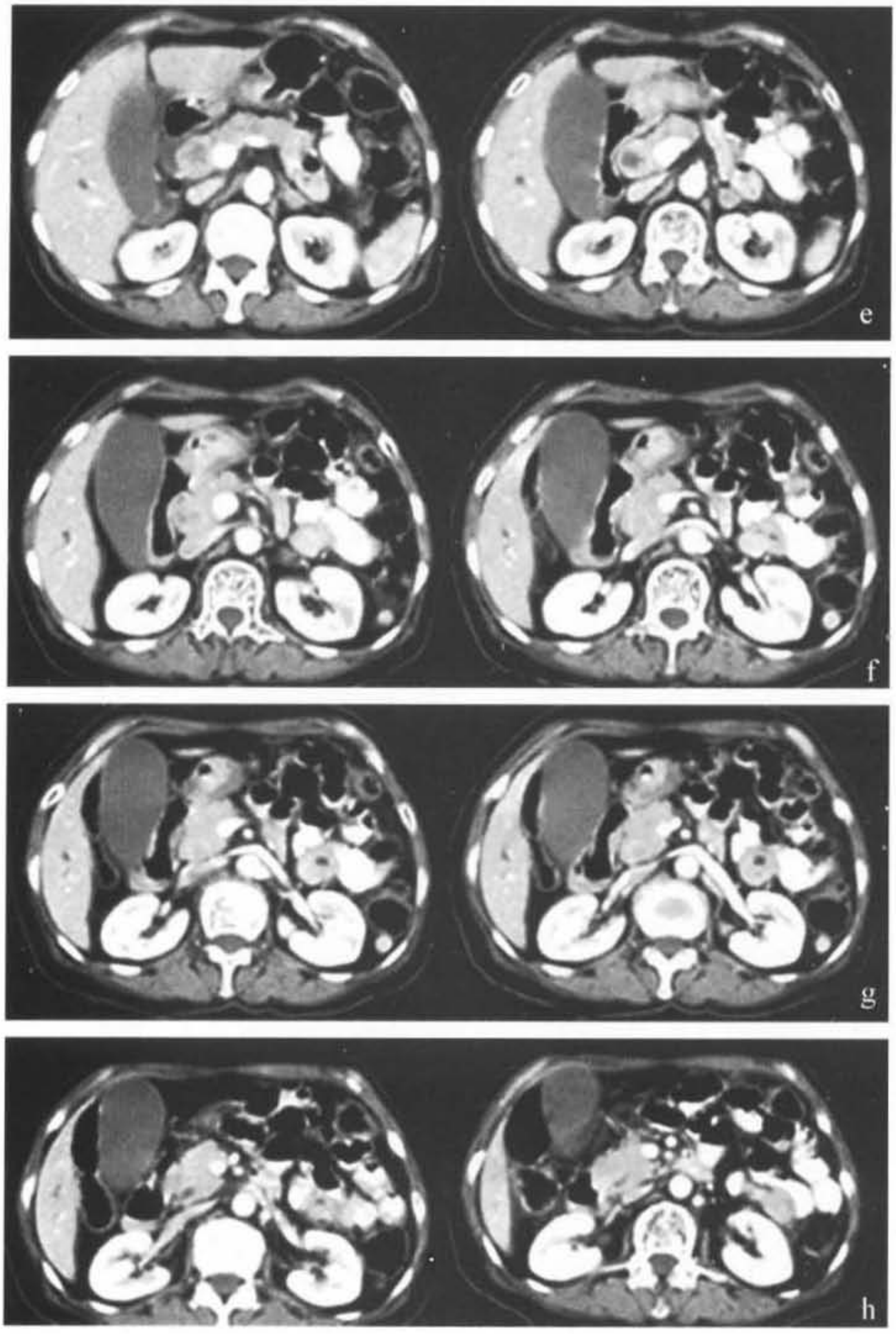


图 4-6 胆总管癌

a、b. 平扫；c、d、e、f、g、h. 增强扫描

【影像所见】 平扫：见胆总管中下段管腔形态不规则，管壁不对称性增厚，并向管腔内突入，管腔于胰腺头部水平突然中断，其以上胆总管、肝总管、肝内胆管均见扩张，胆囊增大。胰腺未见异常密度影，胰管未见扩张。增强：于注射造影剂后见胆总管中下段软组织影明显强化，管腔内壁凸凹不平，逐至变窄中断。胰腺强化良好，未见异常密度影。

【网站会员发言】

胰头部以上胆管扩张，胰头体积增大；增强可见胰头部胆管壁增厚，强化明显，胰管未见扩张；胆总

管内未见明显阳性结石影(有阴性结石可能)。考虑:①胆总管胰头部癌变;② 胆总管下段阴性结石可能。(云中燕)

该例为胆管梗阻性病变,从胆管扩张的形态和程度来看,扩张主要累及肝外胆管和肝门区胆管,没有出现典型的恶性梗阻性扩张表现,所以给我的第一印象是考虑良性梗阻性病变。进一步循胆管走行寻找梗阻的原因,患者为老年人,当然首先要排除胰腺癌,但胰腺尽管显示较饱满尤其是胰头区,增强扫描胰腺实质强化均匀,胰管未见异常扩张,基本可以排除。引起梗阻的肿瘤性病变还有胆管癌和壶腹癌,胆管癌表现为胆管的中断伴软组织肿块,增强扫描有轻到中度强化且持续时间较长;壶腹癌表现为突入十二指肠内的肿块影,常有典型的双管征。本例增强扫描后可以见到梗阻处的环状强化,该强化是发生炎症的胆管壁强化还是肿瘤的边缘强化?我倾向于前者,两者均表现为持续强化,但这么大的胆管癌应该会整体强化。病变中心未见强化,可以认为为无血供结构,可以考虑为等密度结石。当然如果在同一层面测量强化前后的病灶密度变化对定性是非常重要的。 (gaozhengyi)

CT 检查梗阻性黄疸应先定梗阻平面,再定性。本例病人肝内胆管、胰及以上胆总管明显扩张,胆囊明显扩大,考虑慢性病程,梗阻平面在胰头区。而胆总管从上到下逐渐变细,每个层面始终保持圆形,不像胆总管癌所致的胆管突然中断,形态不规则,胰头钩突增大,但增强后密度均匀,考虑慢性胰腺炎所致纤维组织增生引起胆总管变窄而引起黄疸。再者可考虑胆总管结石脱落后,肝内胆管及胆总管未来得及回缩,或老年人胆总管壁弹性减弱不能回缩引起的胆道系统扩张,但临床没有结石梗阻后引起的腹痛,故不支持后者。 (huangaiying1)

【最后诊断】 胆总管癌(手术及病理证实)。

【点评】 胆总管癌以中下段常见,占胆管癌的30%～40%。多发生于60岁以上的老年人,男性略多于女性。多数为腺癌,少数为未分化癌或鳞癌。临床多以恶心、厌食等消化道症状及黄疸就诊。直接胆管造影能很好显示梗阻部位及狭窄情况,为最可靠诊断手段。超声、CT、MRI 也是非常可靠的诊断方法。CT 表现:胆总管突然中断,可伴有或不伴有软组织肿块;胆管梗阻末端形态不规则,可呈结节状及星芒状改变;胆管狭窄范围长短不一;静脉胆道造影 CT 扫描可显示管腔内充盈缺损,呈偏心性,边缘不规则,不随体位改变;梗阻水平以上胆管扩张。

鉴别诊断:① 软组织密度的胆固醇结石。可见胆管梗阻性扩张,胆管突然中断或逐渐变细,但胆总管末端管腔形态不变,保持圆形。② 胆管炎。有炎症病史,胆总管可见逐渐变细,化验检查可明确诊断。③早期胰头癌、壶腹癌侵及胰腺段或壶腹段胆管,鉴别诊断较困难。

【启迪】 胆总管癌 CT 直接征象是胆总管内软组织块影,其特点是对比增强后均见明显强化。所以,术前 CT 分析胆总管有否软组织块影非常重要。胆总管癌间接征象是肝内胆管高度扩张表现为"软腾征",其机制与梗阻严重且发展快、少有胆汁性肝硬化和继发性胆管炎纤维增生、胆管分支不受限制而伸展扭曲有关。CT 如能见到两者同时存在,则胆总管癌诊断成立。居其一者,诊断则要慎重。

病例来源:吉林省梅河口市爱民医院 CT 科 张荣国 提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=10627

(张荣国 雷 剑 李 虎)

参考文献

1 黎海涛,巫北海,李妍瑜.肝外胆管梗阻病变 CT 诊断评价.中华放射学杂志,1997,31(1):25

2 陈世勇,赖清泉,郭天德,等.肝门区胆管癌的 CT 表现.中华放射学杂志,1996,30(1):788

3 李子平,方昆豪,许达生,等.恶性梗阻性黄疸 CT 诊断:四步分析法.影像诊断与介入放射学,1992,1(2):84

病例7 钙 胆 汁

【临床资料】 患者，男性，55岁，上腹部不适一年余。B超检查：肝正常，探及胆囊呈类实性强回声光团，其后伴有清晰的声影，壁不清晰，胆总管正常。B超提示：石灰样胆汁。CT检查见图4-7。

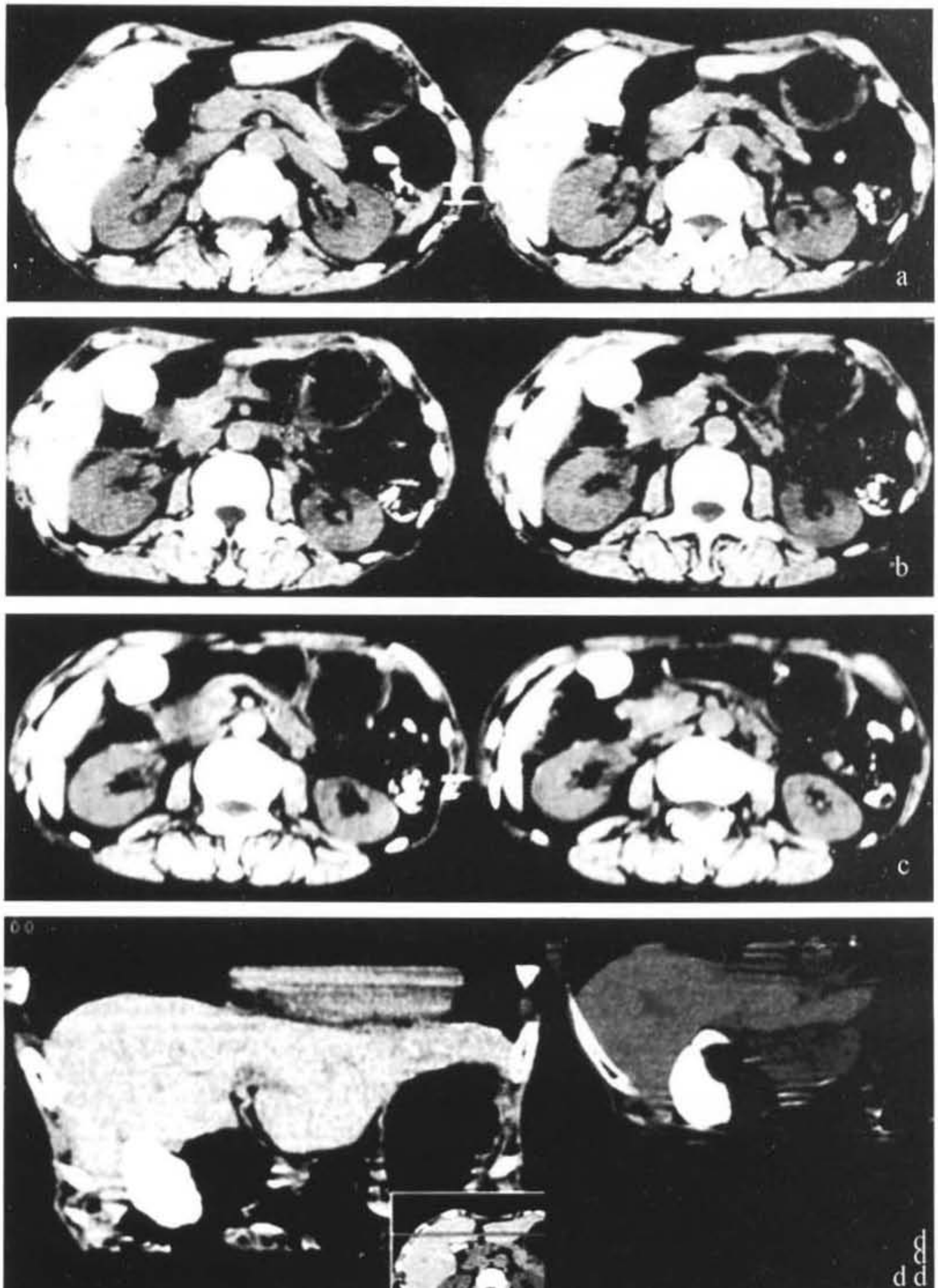


图 4-7 钙胆汁

a、b、c. 平扫；d. 冠状面重建

【影像所见】 CT平扫：整个胆囊呈高密度，密度均匀，边界光滑，肝内、外胆管无扩张；胆囊窝清晰；肝大小、形态、密度无异常。

【网站会员发言】

典型的钙胆汁，钙胆汁亦称石灰胆汁，当胆汁中含有大量的碳酸钙盐时，则腹部平片可见有如胆系造影时的致密影像。（向医生）

是典型的钙胆汁，钙胆汁系不透X线的白色乳状液体，有时可呈半固体或固体状。不但CT能够发现，腹部透视和腹部平片都可见到。（z81825xx）

【最后诊断】 钙胆汁。

【点评】 钙胆汁亦称石灰胆汁，当胆汁中含有大量的碳酸钙盐时，则腹部平片可见有如胆系造影时的致密影像。

钙胆汁系不透X线的白色乳状液体，有时可呈半固体或固体状，为一罕见的病理变化。钙胆汁形成的原因不十分清楚，一般认为与胆囊管梗阻和胆囊感染有关。正常时，胆管胆汁为碱性，进入胆囊后则酸化，呈酸性，当胆囊管、胆囊壁发生病理变化时，使正常酸化功能发生障碍，胆汁仍呈碱性，易使钙盐沉淀。此外，钙胆汁与钙盐代谢旺盛和血钙升高可能也有关系，有人认为慢性胆囊炎症使胆汁中的胆固醇与胆盐正常的比例失调，使胆汁中的碳酸钙沉淀，有人则认为胆囊炎时碳酸钙与黏液同时从胆囊壁分泌，若胆囊出口梗阻，则碳酸钙沉淀。

影像学表现：X线腹部平片显示右上腹“茄样”低淡密度影，口服胆囊造影见胆囊影与“茄样”影相符，密度略增高，体积稍增大；服脂肪餐后见胆囊区密度与形态又恢复如X线平片所现。B超检查：肝脏正常，探及胆囊呈类实性强回声光团，壁不清晰，胆总管正常。CT平扫显示整个胆囊密度增高，有时可见分层现象。MPR以及VR显示整个高密度的胆囊更加清楚。

鉴别诊断：主要是与胆囊结石的鉴别，胆结石也表现为高密度，但往往并不完全充满整个胆囊，在胆囊内表现多个高密度影，胆囊内密度不均，而钙胆汁是均匀高密度或分层；胆囊结石多伴有胆管结石，常发生胆道扩张，而钙胆汁一般肝内外胆管无异常。

【启迪】 钙胆汁是罕见的病变，如对其认识不清会误认为胆石症。通过网站讨论本病例，对其有了一个较清楚的认识。由于它是胆汁内钙盐的增多，所以具有整个胆囊密度增高的特点，掌握这一特点，有助诊断。

病例来源：陕西渭南市中心医院CT室　张耀森　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=28&view_id=10776

（雷　剑　张耀森　李　虎　向子云）

参考文献

1　马伊敏，李　刚，桑桂玲，等. 钙胆汁症2例. 现代中西医结合杂志，2001，10(6)：561

2　孙晓玮. CT诊断钙胆汁1例报告. 实用放射学杂志，2005，21(2)：181

5

第五章

肾及肾上腺疾病

病例 1　双肾多发性囊肿

【临床资料】 女性，70 岁，既往体健。行体格检查，双肾区无明显不适，肾功能正常，小便正常。CT 检查见图 5-1。

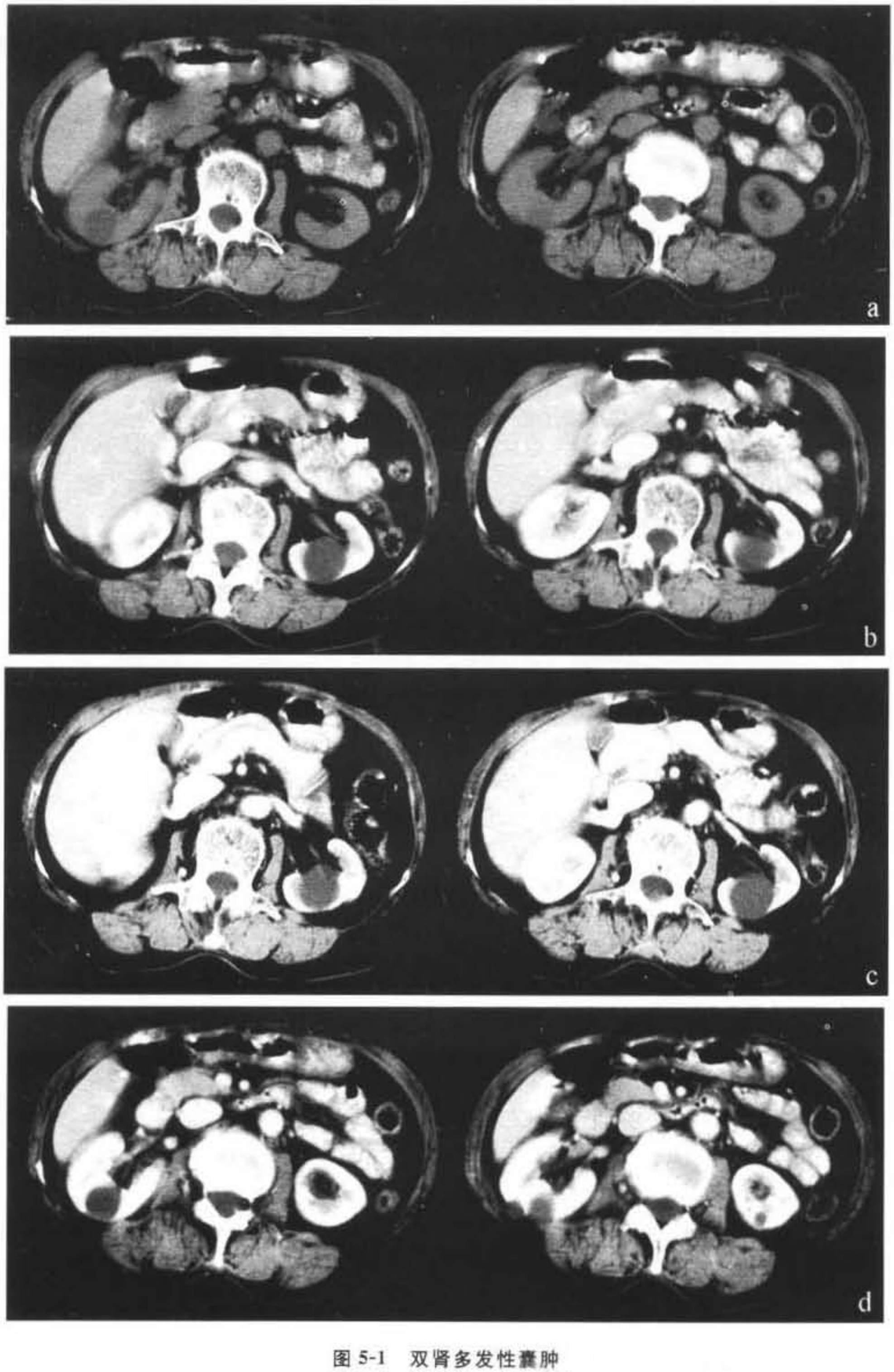


图 5-1　双肾多发性囊肿
a. 平扫；b. 动脉期；c、d. 实质期

【影像所见】 平扫见双肾实质内多个大小不一囊性低密度灶，表面较光滑，包膜完整，CT 值 5～10HU；增强扫描显示囊肿数目增多，与肾实质分界更加清晰锐利，囊壁菲薄，囊内无强化；其中左肾一较大囊肿突入肾盏，肾盏轻度受压变形，未见截断破坏征象，右肾一小囊肿突出肾轮廓外，其壁菲薄而不显示，肾周脂肪间隙清晰可见。

【网站会员发言】

双肾平扫见类圆形低密度影，增强无强化，CT 值为 5～10HU，接近水密度，边缘清晰，是典型的肾囊肿。 （扬仪）

这确实是十分常见的病，我们也经常遇到，主要是什么原因引起的呢？ （赵恒伍）

双肾多发囊肿在工作中还是较多见的，我们常常还涉及到另一个病名即“多囊肾”，双肾多发囊肿是否与多囊肾不同一个病？又如何区别？ （鱼生片）

【最后诊断】 双肾多发单纯性囊肿。

【点评】 肾单纯性囊肿是一种原因不明的非肿瘤性良性病变，肾囊肿的发病率与年龄有关，多见于 50 岁以上的人群，尸检发现 55 岁以上半数病例有一个或多个囊肿，30 岁以前少见，提示与肾脏退行性变有关。单纯性囊肿常无症状，无明显性别差异。较大的肾囊肿可有下列症状：腹部肿块、腹部不适、血尿、高血压、输尿管阻塞等，一般肾功能正常。囊肿多位于肾皮质内，包膜薄而完整，表面光滑，囊肿内含清亮透明的浆液性液体。

肾囊肿是常见的肾脏肿块，CT 图上呈圆形或椭圆形，单发或者多发，大小不等，以肾前后面较常见，CT 诊断标准：①肿块圆而光滑；②内部密度均匀，CT 值 −5～15HU；③囊肿突出肾轮廓外时壁菲薄而不显示；④与肾实质分界清楚；⑤注射造影剂后无强化；⑥肾盏可变形，但无截断破坏表现；⑦局限于肾筋膜内。严格按上述标准诊断，准确率达 100%。肾囊肿如无症状无须做进一步检查和处理。

有时多发单纯性囊肿须与成人多囊肾鉴别，多囊肾有家族遗传史，常合并肾外囊肿，同时伴有肾功能不全、高血压等表现，但从影像学角度该病与轻度成人多囊肾较难区别。

【启迪】 CT 诊断肾囊肿准确性几乎 100%。但<1cm 的囊肿，由于部分容积效应 CT 值可较高。通常 CT 值超过 20HU，尤其是 40HU 的囊肿，应考虑合并出血；由于囊肿密度较高，平扫时可误为肾实性肿瘤。根据光滑锐利的边缘和增强扫描后无强化可鉴别。

病例来源：湖南省双峰县人民医院 CT 室 陈一文 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=28&view_id=14655

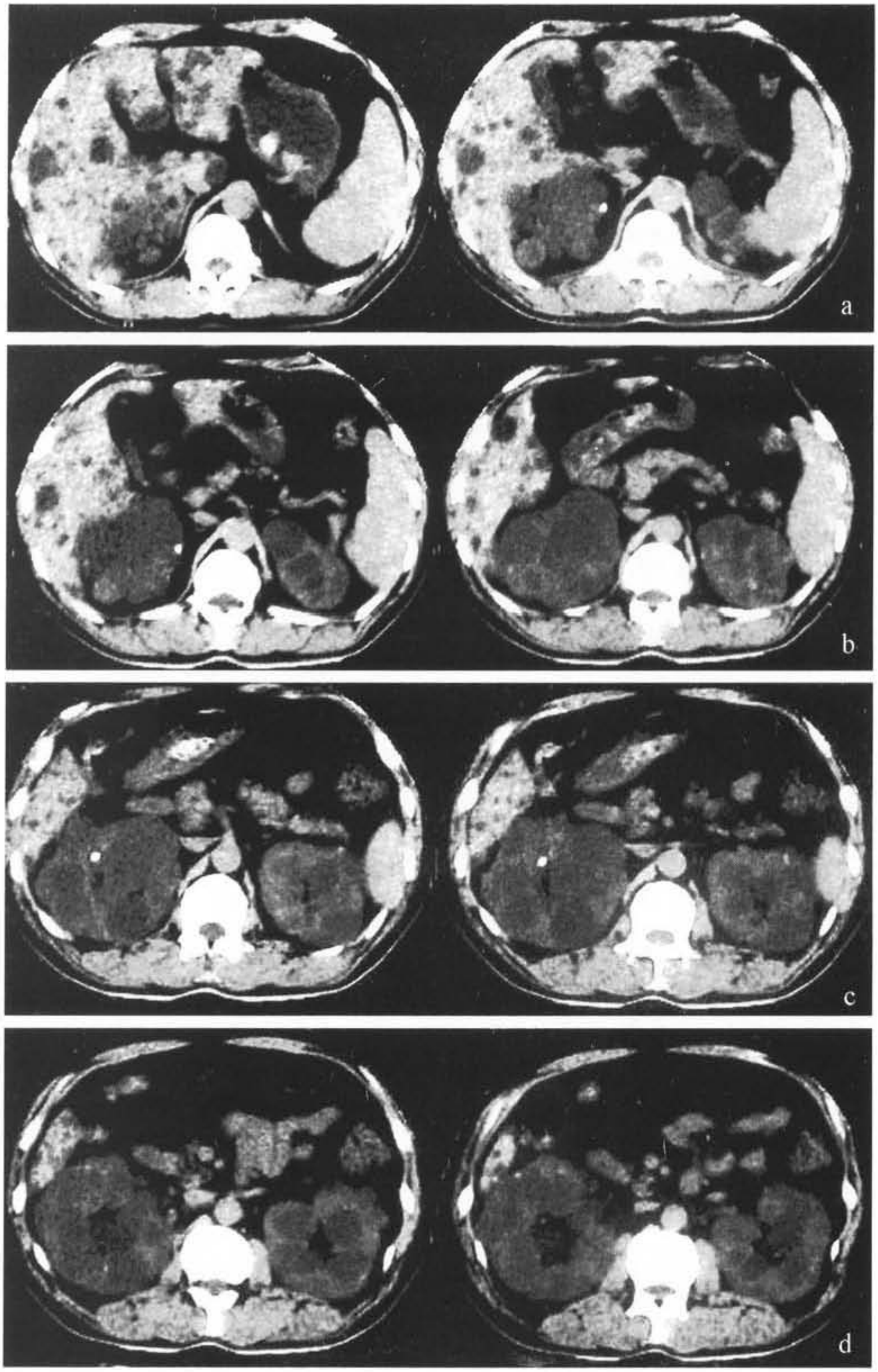
（向子云 陈一文 刘克昌）

参考文献

1 周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版社，1998：178—179

病例2 多囊肾

【临床资料】 男性，49岁，反复性血尿10余年。多次CT复查，双肾病变变化不大(图5-2)。



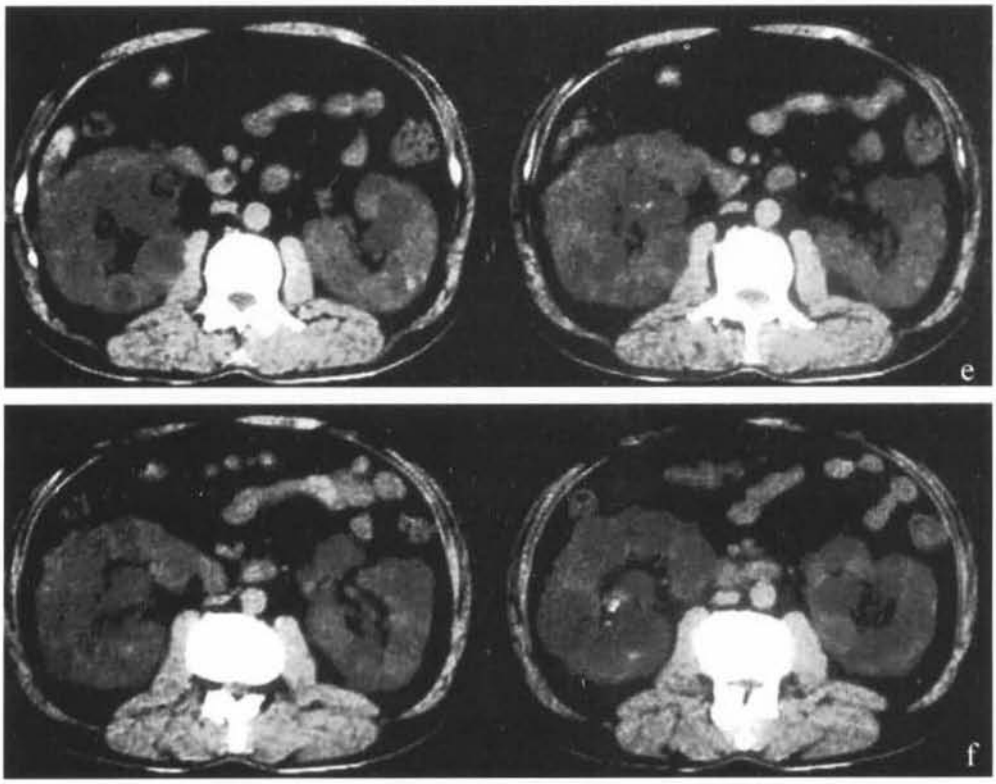


图 5-2　多囊肾

a、b、c、d、e、f. CT 平扫

【影像所见】 双肾增大，以右肾较明显，外形呈分叶状，肾实质多发大小不等囊肿呈蜂窝状，可见多个点状高密度影。另见肝内多发囊肿。

【网站会员发言】 肾实质受压变薄呈"丝瓜络状"，其间有少许小钙化点，肾盂肾盏受压变形，双肾增大，边缘呈"桑椹状"，其内满布大小不等的囊状低密度影。肝内散布有较多大小不一的圆形低密度影，边界清晰。诊断：多囊肝并多囊肾。本病是一种少见的先天性疾病，以肝脏、肾脏多发性散在的囊肿致肝脏肾脏损害为特征的显性遗传性疾病，属于常染色体显性遗传性疾病，绝大多数都有家族遗传倾向。多囊肾是仅次于肾炎、肾盂肾炎引起肾衰竭的原因。多囊肾的病人可合并肾结石和囊肿壁的钙化。 （张耀森）

【最后诊断】 成人型多囊肾。

【点评】 多囊肾分婴儿型和成人型。婴儿型为常染色体隐性遗传性疾病，以肾小管扩张和肝内胆管扩大及纤维化为特征。出生后一般存活时间不长，幸存者青年时发生慢性肾盂肾炎、肾功能衰竭、门脉高压、肝纤维化等。CT 表现为双肾肿大，肾内布满数毫米大小囊肿，不伴肾盂肾盏变形，常合并肝、脾囊肿。成人型为常染色体显性遗传性疾病，有家族史，囊肿自幼既有，随着年龄增长不断增大，多数在 40～60 岁时才有临床症状，主要为尿毒症，其次为高血压、疼痛、血尿、尿路感染，常见并发症是感染、结石、出血、囊肿破裂和阻塞，其中，30%～50%有肝囊肿，10%有胰囊肿，5%有脾囊肿，少数伴颅内动脉瘤，38%并发结肠憩室。CT 表现为双肾增大，外形呈分叶状，皮髓质内见大小不等薄壁囊肿，呈蜂窝状，密度近似于水，囊壁可有钙化，肾盂肾盏受压变形，常见有肾结石，可合并肝、胰及脾囊肿，增强后囊间实质可强化。

鉴别诊断：①多发性肾囊肿，可累及双侧肾脏，囊肿数目较少，较多保存正常肾实质，无家族史、无高血压、无肾衰竭倾向。②多囊性肾发育不良，多为单侧，囊间肾组织不强化。③多房囊性肾病，一侧肾呈

单个囊性病变，直径10cm以上，囊壁和囊内间隔可明显强化。④ 囊性肾癌，多为单侧，囊肿壁或间隔出现增厚并有明显强化或囊内实性结节有明显强化；可伴腹膜后淋巴结肿大，邻近组织受压。⑤髓质海绵肾（良性肾小管扩张），肾小管囊状扩张，一般为1～3mm，CT难以发现，肾髓质内弥散点状钙化。

【启迪】 诊断多囊肾本身并不困难，一般行B超检查即可初步诊断，CT检查可发现多囊肾的更多征象。CT是诊断多囊肾的可靠依据，如并发多囊肝，并有家族史，诊断本病更可靠。

病例来源：陕西省兴平市一四五医院CT室　张甲杰　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/ct_news_view.asp?id=1789

（张甲杰　向子云　刘克昌）

参考文献

1　周康荣．腹部CT．上海：上海医科大学出版社，1998：180—181

2　董其龙，柳　健，熊　燕．多囊肾的CT诊断．罕少疾病杂志，2000，7(2)：18—19

病例 3 肾结石并肾积水

【临床资料】 男，腹胀，尿少来诊，彩超检查发现肾脏异常。CT 检查见图 5-3。

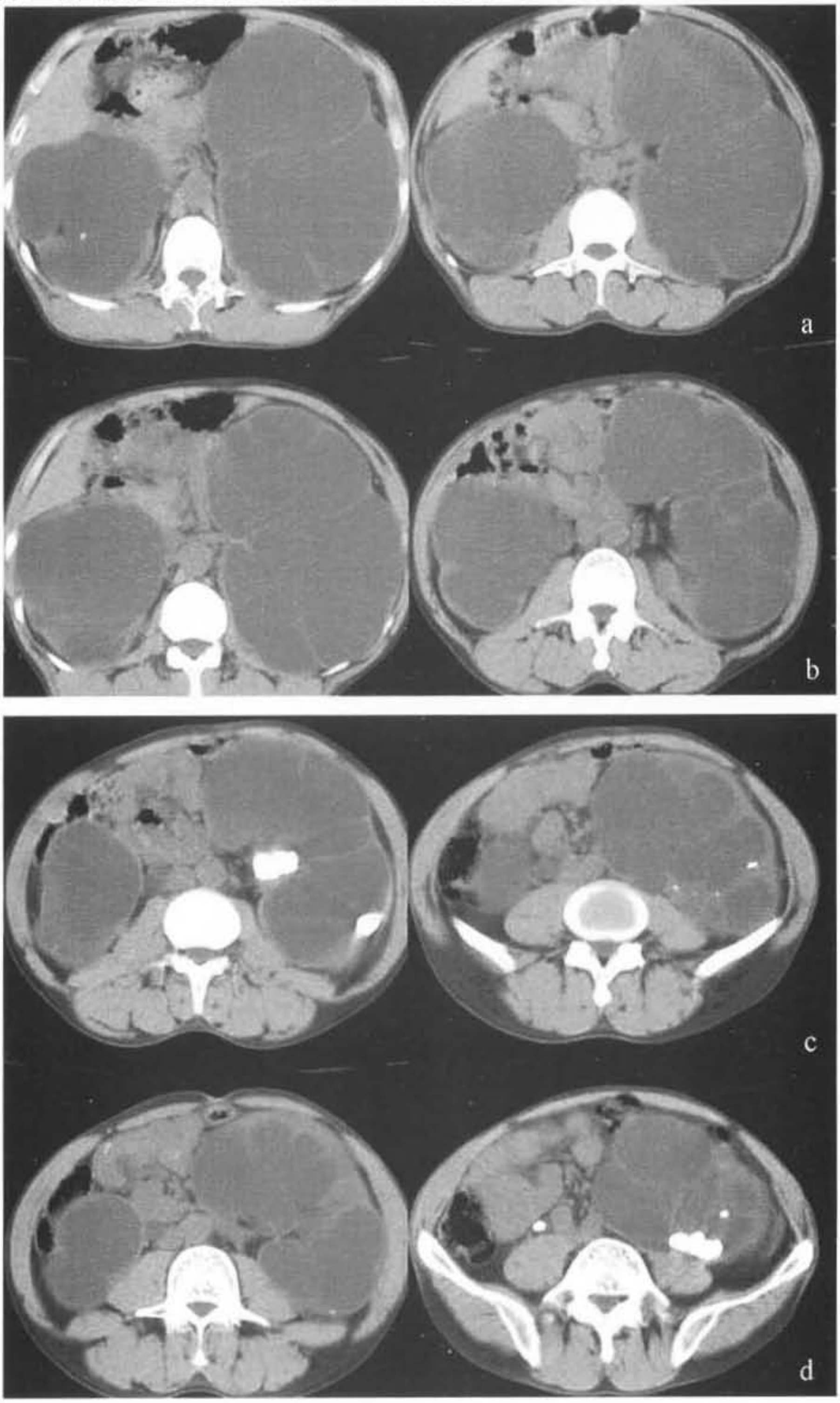


图 5-3 肾结石并肾积水

a、b、c、d. CT 平扫

【影像所见】 双肾盂肾盏极度扩张，尤以左侧为甚，肾皮质菲薄，左肾盂、左肾下盏及右输尿管中段内可见结节样致密影。

【网站会员发言】 右输尿管上段结石，左肾盂结石，左肾结石，双肾梗阻性重度积水，双肾已经无功能，呈纸样肾。 (hejie)

CT 定位片显示双肾影明显增大，相当于左肾盂区、左下肾盏区可见多枚致密结石影，L_4 椎体右侧旁相当于右侧输尿管行程区可见一致密结节影。CT 平扫显示双肾盂肾盏极度扩张，肾皮质菲薄，左肾盂、左肾下盏及右输尿管腹段内可见结节样致密影。诊断：左肾多发结石并左肾重度积水；右输尿管结石并右肾积水。 (向医生)

【最后诊断】 ①左肾多发结石并左肾重度积水；②右输尿管结石并右肾积水。

【点评】 尿路结石形成于肾盏和膀胱，当肾盏结石排出时可停留于肾盂输尿管的某一部位，引起急性完全性梗阻或慢性不全性梗阻。尿路结石进入输尿管时常停留于生理狭窄处，即肾盂输尿管移行部，输尿管跨越髂血管部，输尿管、膀胱连接处。

泌尿系结石的 CT 表现：①肾盏或肾盂内单发或多发圆形、椭圆形或不规则形高密度影；②输尿管腔内圆形或不规则形高密度影，边界清晰；③梗阻近端输尿管扩张，直径>1.0cm；④患侧肾盂扩张，患肾轮廓增大，密度减低，重者肾皮质菲薄如薄纸样。据文献报道，泌尿系统结石 CT 值均>200 HU，无论何种肾结石，在 CT 图像上均表现为高密度，且远远超过软组织密度。

【启迪】 与 X 线平片、B 超相比，CT 对结石的显示最敏感，运用 CT 检查临床疑似泌尿系结石的病例时，扫描范围应分四个节段进行。第一节段为肾脏，即 T_{12} 椎体下缘至 L_3 椎体下缘。第二节段为输尿管第一狭窄处，即 L_3 椎体下缘至 L_4 椎体上 1/3 平面。第三节段为 L_4 椎体下缘至 L_5 椎体上 2/3 平面。第四节段为充盈较好的膀胱下 1/3 部分，输尿管、膀胱连接处位于膀胱后下 1/3 壁。掌握好这四个扫描节段是检查成功的关键。

病例来源：辽宁省本溪满族自治县第一人民医院 CT 室　傅瑞壮　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=17598

（向子云　傅瑞壮　刘克昌）

参考文献

1 吴　钢，路　芸，杨　健. 泌尿系结石的 CT 诊断. 实用放射学杂志，2001，(05)：398—399

2 周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版社，1993：319—320

病例 4 输尿管结石

【临床资料】 女性，54 岁。CT 检查见图 5-4。

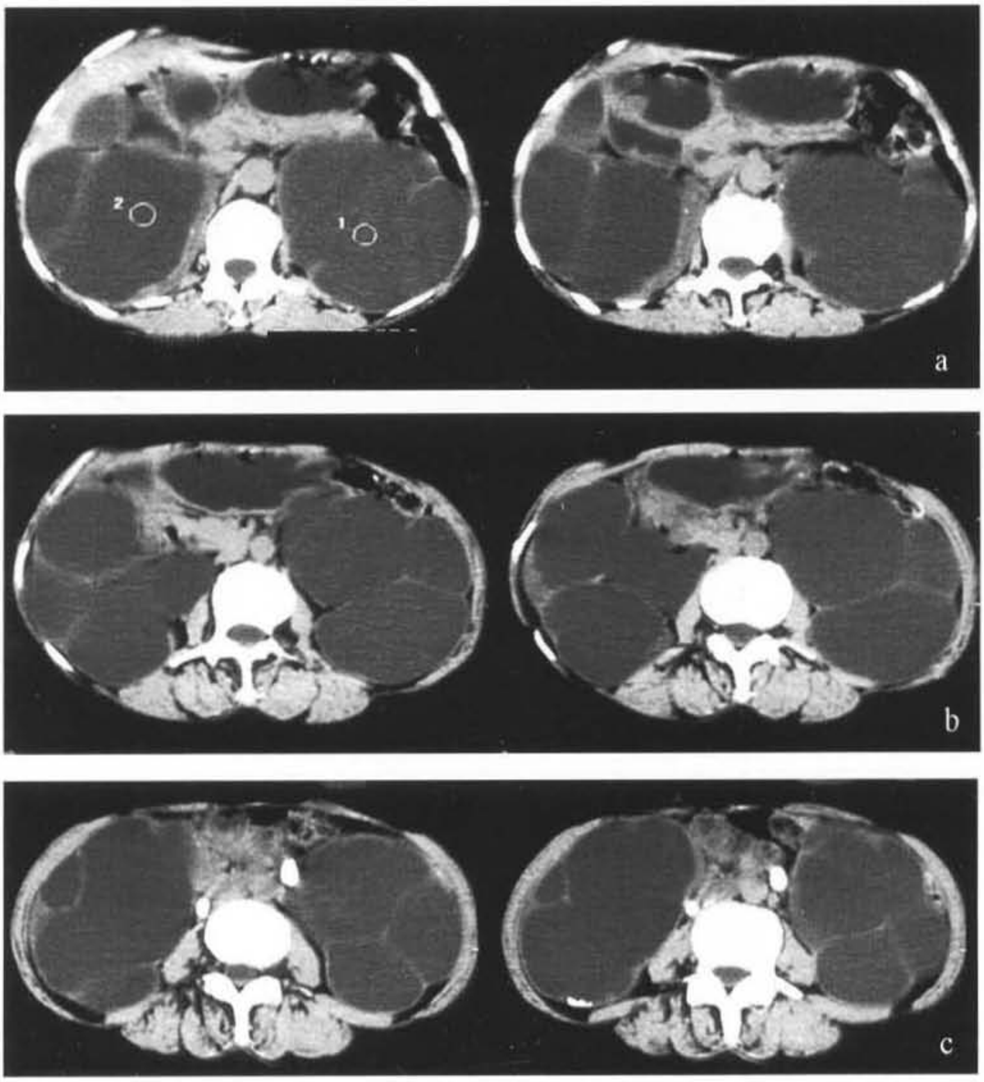


图 5-4 输尿管结石
a、b、c. CT 平扫

【影像所见】 CT 平扫：双肾明显增大，肾皮质变薄，肾盂、肾盏扩张积水，右肾盂内见结石，双侧输尿管上段及中段见结石。

【网站会员发言】

左右输尿管结石伴双肾重度积水。 (wqs571018)

双侧肾盂大小盏明显扩张积水，肾轮廓增大，肾皮质高度变薄，双侧输尿管近段见高密度影。考虑：双侧输尿管结石伴肾盂系统高度扩张积水。 (卜一)

【最后诊断】 双侧输尿管上段结石并右肾结石，致双侧肾积水。

【点评】 输尿管结石分为原发性和继发性，大多数输尿管结石来自于肾，患者多以肾区或脐旁间歇绞痛、尿频、血尿等症状就诊，采用常规方法(KUB、IVP、B 超) 能检出 90 %的输尿管结石，但也有明显

的缺陷：①重叠于骶骨和髂骨之间的结石有时难以分辨；②阳性率受诸多因素影响，如粪石、静脉石、腹膜淋巴结、肠道充气等，均可影响检出率；③尿酸类结石因吸收 X 线程度近似软组织，故常不显影；④逆行尿路造影是诊断输尿管结石的有效方法，因具创伤性，疼痛不适，病人往往不易接受，且位于输尿管膀胱壁段结石及某些变异也会导致检查失败；⑤B 超虽对肾积水诊断十分准确，但对中、下段输尿管结石因肠道干扰、膀胱充盈不佳等因素而影响诊断。而 CT 检查，由于输尿管位于腹膜后，几乎不受呼吸影响，加上丰富的脂肪组织对比衬托，能良好显示，克服了常规方法诸多缺点，方便无痛苦，并可检出常规 X 线上不显影的尿酸结石，提高了诊断率。

CT 对输尿管结石的诊断，首先掌握输尿管在 CT 横断面上的解剖方位和标志。腹段输尿管位于腰大肌内侧，盆段位于两侧骶髂关节前方于坐骨棘附近转向内侧。男性位于精囊、膀胱壁之间；女性则位于子宫颈外侧 2cm 处与膀胱后壁之间。CT 平扫正常输尿管不易显示。当结石造成梗阻积水时，输尿管壁的高密度和尿液的低密度 CT 极易分辨，并可与血管鉴别。以此作为 CT 扫描时的向导，则可追踪到结石。结石属高密度结构，在 CT 上不存在平片上透与不透 X 线的概念，其 CT 值一般高达 100 HU 以上，与相邻组织脏器极易区分。在满意的扫描层面上同时可显示圆形扩张的输尿管，腔内呈低密度积水和高密度的结石。而冠状和矢状面重组图像可显示某一段扩张的输尿管形态及其内的高密度结石影。并易与静脉石鉴别，对于下段结石，CT 扫描时应注意膀胱要有适当充盈以利对比。

【启迪】 依据输尿管行程区发现有高密度影，其以上输尿管及肾盂肾盏扩张即可诊断为输尿管结石。CT 在诊断输尿管结石方面的敏感性明显高于腹部平片及 B 超检查。

病例来源：佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室 翁志蓬 提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=415

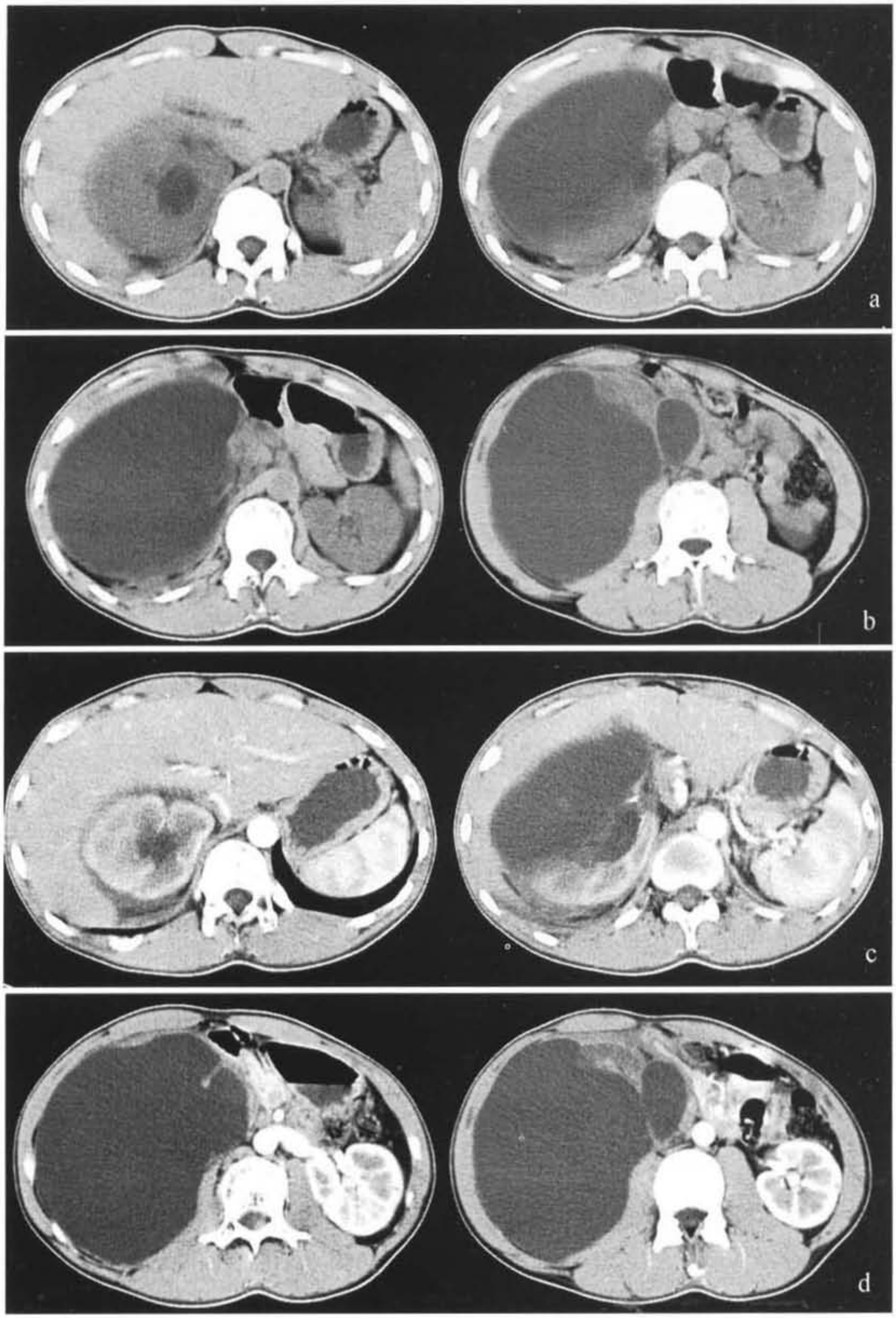
（向子云　翁志蓬　刘克昌）

参考文献

1　李晓群，喻东平. CT 在输尿管结石诊断中的运用. 江西医学院学报，2002，42(3)：110

病例 5 肾截断伤伴外伤性尿囊肿

【临床资料】 男，20 岁，右腹部撞伤 3 周，出现右腹部包块 10d。CT 检查见图 5-5。



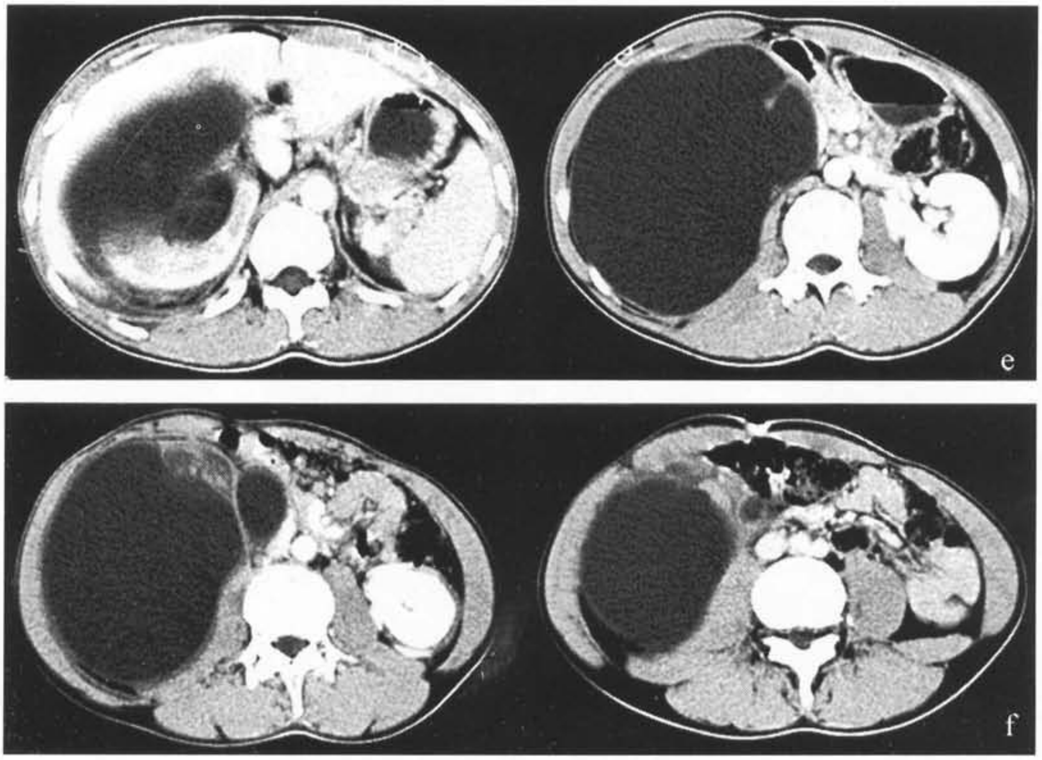


图 5-5　肾截断伤伴外伤性尿囊肿
a、b. 平扫；c、d. 动脉期；e、f. 实质期

【影像所见】 平扫右肾中下部见一巨大液性低密度影，该影与右肾盂相通，右侧输尿管上段明显增粗。右肾实质受压上移，右肾后方见弧形稍低密度影。增强扫描右肾下部低密度影及右肾后方低密度影无强化，延迟扫描见右肾上盏内有造影剂进入。

【网站会员发言】

肾周围有些渗出改变，感觉应该跟外伤有关，外伤性包膜下血肿（积液）？当然如果原来有先天性囊肿之类的病变，肾就更容易受伤，也可以出现此类表现。　（吕军浩）

外伤性尿漏，造影剂为什么没有进入囊腔？我认为可能有一定先天性因素，肝肾隐窝积液及外伤性胆汁瘤不能除外。　（大鹏）

本例平扫显示右肾中下部内有一巨大液性低密度影，该低密度影与右肾盂相通，右侧输尿管上段明显增粗。右肾实质受压上移，右肾后方见弧形稍低密度影。增强扫描右肾下部低密度影及右肾后方低密度影无强化，延迟扫描见右肾上盏内有造影剂进入。结合患者近期有右侧腹部外伤史及近十天出现腹部包块，因此我的诊断为：①右肾周外伤性尿囊肿；②右肾包膜下血肿（少量）。　（向医生）

【最后诊断】 右肾截断伤并肾周性尿囊肿。

术中所见：右肾断成两截，上极占 2/3，下极已无血供，肾盏可见尿液渗出，右肾盏及右输尿管分辨不清，肾蒂严重粘连，肾周见一 18cm×10cm×6cm 大小囊肿，穿刺获清亮尿液，切开吸出尿液1 800ml，考虑右肾已无修复可能，遂将右肾摘除并送病检。病检结果：符合外伤性肾破裂、肾周性尿囊肿形成，伴肾实质凝固性坏死。

【点评】 肾周尿囊肿主要是肾损伤或肾自发性破裂以及肾盂输尿管结合处梗阻所致晚期并发症，本病于 1935 年由 Crabtree 首次描述；当肾及输尿管上段损伤后，尿液经裂口外溢至肾周组织或包膜下所致。由于尿液的刺激，肾周围脂肪逐渐分解变性，形成纤维组织囊壁或实质与包膜分离，将尿液包绕起来而形成；当尿液外渗至肾周形成尿囊肿时，由于囊内压力的逐渐增高，其体积也逐渐增大，不仅可压

迫肾，也可压迫输尿管，形成肾盂积水、肾实质萎缩致肾功能损害。因此有肾假性囊肿、肾旁假性囊肿、输尿管假性囊肿、肾脏水囊肿之称。本病形成有 3 个基本条件：①有能产生尿液的正常肾脏；②肾集合系统损伤后尿液外渗至肾周组织；③存在输尿管梗阻因素。亦有学者认为外伤后输尿管内血块引起的梗阻或腔外血肿压迫是常见原因。

CT 检查囊肿主要表现为低密度影且不随注射造影剂而强化，从而明确诊断。通过 CT 值测定或增强扫描本病可与肾周血肿、肾周积脓等疾病相鉴别。尿性囊肿 CT 值一般在 −10～20HU，而血肿 CT 值为 20～80HU；肾周脓肿常有气体且脓肿异形、壁不规则。左侧肾周尿囊肿还应与胰腺假性囊肿相鉴别。

【启迪】 本病诊断主要依赖病史询问（肾挫裂伤或复合伤史）和 CT、逆行肾盂造影（RPG）检查。肾挫裂伤后半个月至 1 个月须复查 B 超，一旦发现肾周液性暗区宜进一步做 IVP、RPG、CT 或 MRI 等检查，以早期确诊及时采取措施；本例病史、体征及影像学表现均支持肾损伤并肾周尿囊肿诊断。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=2404

（向子云　刘克昌）

参考文献

1 Sorgman JA, Langevin E, Banks PA. Urinoma masquerading as pancreatic pseudocyst. Inter J Pancreatology, 1992, 11:195—198

2 王国耀，谢世英，刘星明，等. 肾周尿囊肿的诊断与治疗. 中华泌尿外科杂志，1999，20(6)：354—355

病例6　肾盂肾盏炎性肉芽肿

【临床资料】 男性，47岁，因为无痛性血尿就诊，曾经在7～8年前有过血尿史，最近再次出现血尿。无发热，无腰痛，无结石病史。超声发现右肾上盏异常回声，不能定性，前来CT检查。尿常规：红细胞(卅)，白细胞(＋)，隐血(＋)。CT检查见图5-6。

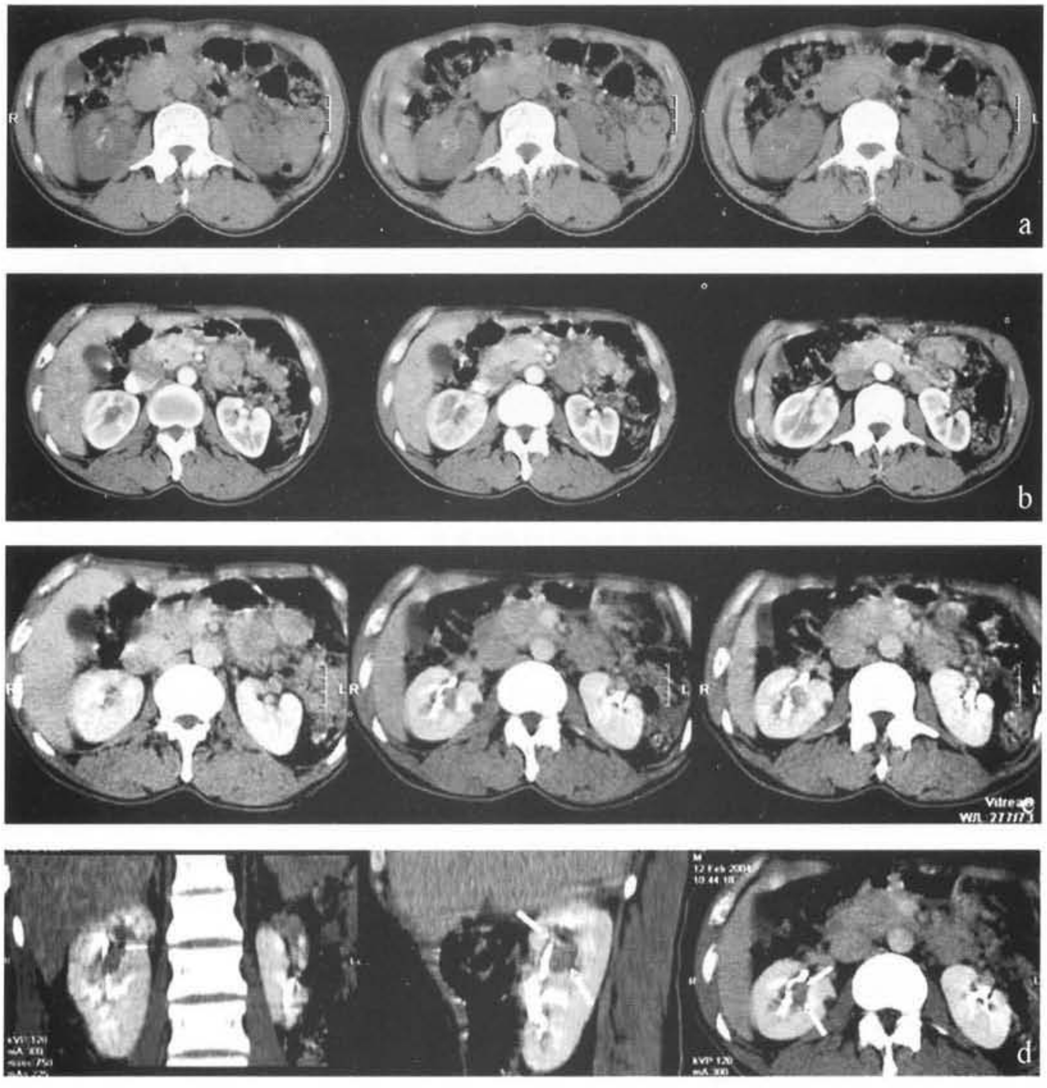


图5-6　肾盂肾盏炎性肉芽肿

a. 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. MPR重建

【影像所见】 平扫见右侧肾窦区域斑点状高密度影，CT值85～107HU，动脉期肾窦与平扫部位相一致区域低密度无强化类圆形影，延迟3min扫描显示肾盂肾盏，MPR见右肾上盏内充盈缺损。

【网站会员发言】

病灶平扫时呈等密度，伴斑点钙化，肾盂期病灶密度较周围肾组织明显低，可以认为病变血供差。同时病灶与肾乳头相连，我觉得结核可能性更大，因为炎症组织血供好，钙化以条块多见。　(fjm8)

本病例平扫时病变有钙化，而且钙化面积较大，回顾我院近年12例肾盂癌的CT片未见一例有钙化，复习文献大多数作者认为，肾盂癌很少钙化，这一征象是否有一点价值？来判断该病变不是肾盂癌

而是结核或慢性炎症？ （听蝉观竹）

【最后诊断】 肾盂肾盏炎性肉芽肿。

手术所见：右侧肾脏上盏内见新生物，质较硬，同时见上盏延续到肾盂内膜有许多小点状结节隆起，肾盂肾盏充血明显。病理：镜下新生物切片见纤维母细胞和成纤维细胞，有较多的毛细血管网，同时见大量的中性粒细胞和部分淋巴细胞浸润，见钙化。

【点评】 肾的慢性炎症肉芽肿病变，一般病理学家认为也是一种肾的炎性假瘤，慢性炎性细胞浸润和纤维增生为主要改变，炎症细胞可主要为浆细胞、淋巴细胞或组织细胞，故以此而分型。少数学者比较趋向认为它是一种良性肿瘤，但是大多学者仍然认为它属于慢性炎性病变。病变多数发生在肾实质及肾窦，少数发生于肾盂肾盏，本病例就是属于后者。本病临床上常有腰痛、发热、脓尿或血尿等症状，须与肾肿瘤及急性灶性肾盂肾炎鉴别。经治疗后它可缓慢吸收或减小，有别于肾肿瘤。部分病例变化较慢与灶性肾盂肾炎相似。

影像学表现：静脉尿路造影(intravenous urography，IVU)可见患侧肾盂肾盏有外压变形或分离；超声和 CT 均显示为肾内炎性肿块，境界欠清楚，与肾正常实质分界模糊，肾周筋膜常常受累，病灶内有时出现钙化组织。CT 增强扫描病灶动脉期多无强化，延迟扫描显示肾盂肾盏受压变形或充盈缺损，多层螺旋 CT 多平面重建有利于显示病变与肾盂肾盏的关系。

鉴别诊断：

(1)肾盂癌表现。肾盂内实性肿物有或肾盏呈球状，肾窦脂肪移位和受压；注射对比剂后，病变 CT 值与平扫病变 CT 值相比轻度强化；极少钙化。

(2)黄色肉芽肿性肾盂肾炎。表现弥漫型肾脏增大，轮廓不规整，肾盂难于分辨。肾窦脂肪减少为纤维组织所代替，79%并发肾或输尿管结石，肾实质有多个囊状低密度区，代表病变的坏死腔或扩张的肾盏，CT 值－15～39HU，增强扫描病灶边缘因炎症环或被压缩的正常实质而显示强化，坏死区无强化。肾实质明显不均匀变薄，肾的收集系统扩张积液，肾功能明显减退或消失。另一重要的表现是肾周筋膜(Gerota's 筋膜)因炎症浸润而增厚粘连，炎症可向肾周围组织广泛延伸，引起病侧腰大肌肿胀粘连或脓肿形成，可累及肝、脾、结肠、腔静脉、十二指肠等，甚至形成皮肤瘘管。

【启迪】 本病例给我们的启示：①平扫病灶钙化表现钙化面积较大，覆盖病变大部分。有别于肿瘤钙化；②病灶局限与周围肾组织分界清楚；③延迟扫描肾盂肾盏完全显影后病变显示更加清晰；④病史长，反复发作。这些影像提示病变具有较多良性征象，虽然与平时所见有所不同，但仔细分析后依然可以判断出良、恶之分。通过复习病理学基础，对该疾病的认识得到进一步提高。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科 雷剑 提供

网络地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=296

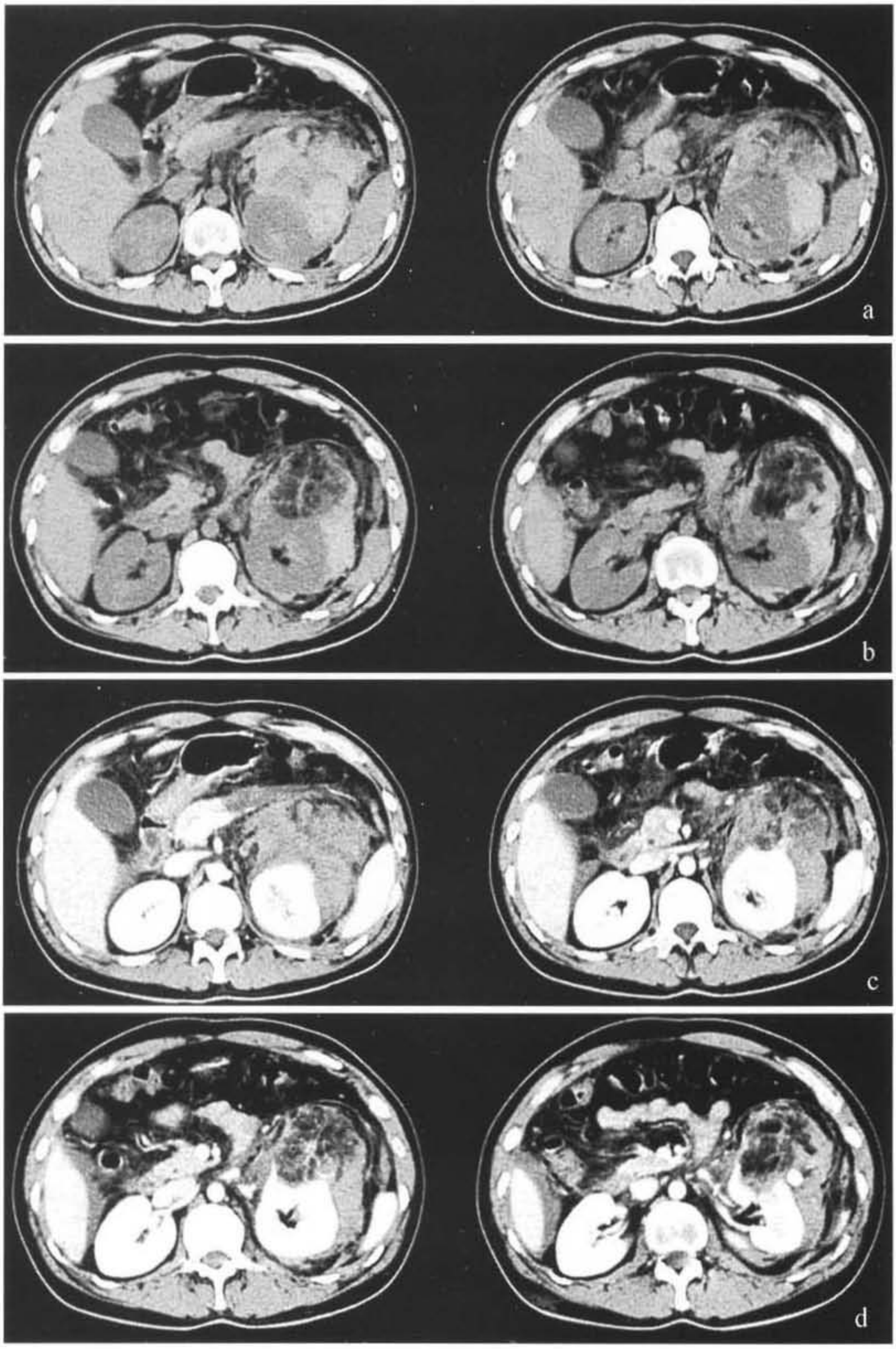
（雷 剑 刘克昌）

参考文献

1 李松年，高玉洁，张忠嘉．肾感染性疾患的影像诊断．临床放射学杂志，2000，19(2)：123—127

病例 7　肾血管平滑肌脂肪瘤

【临床资料】 男，37 岁，腰痛、发热 1d 入院。CT 检查见图 5-7。



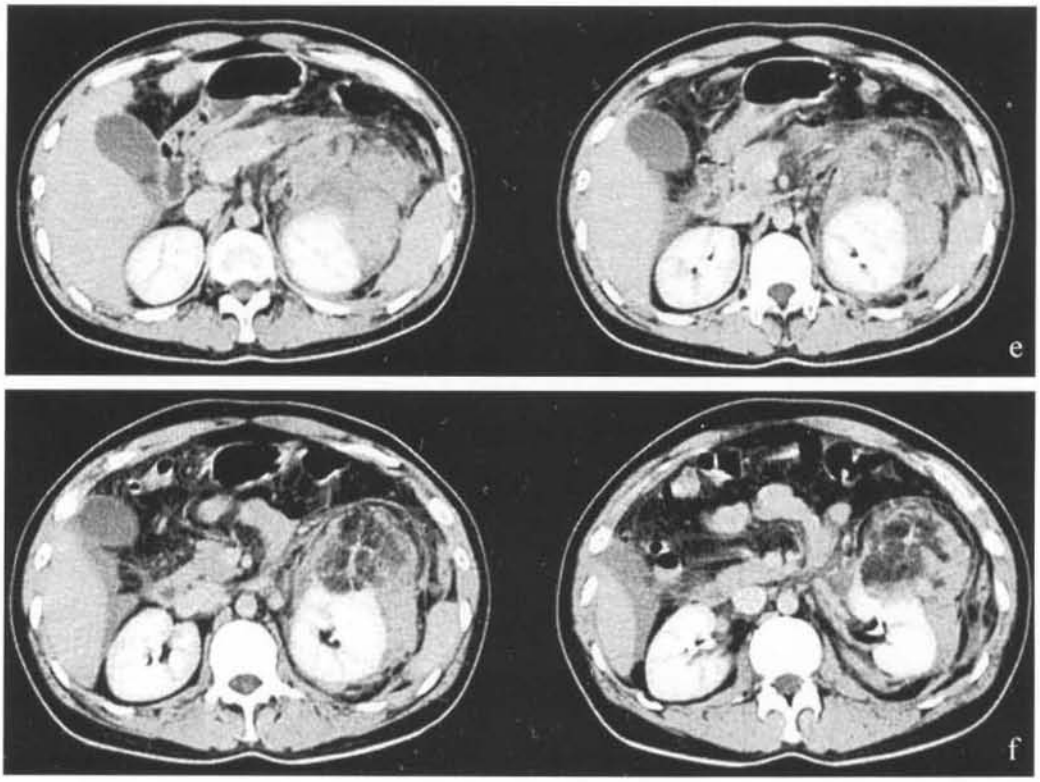


图 5-7 肾血管平滑肌脂肪瘤

a、b. 平扫；c、d. 实质期；e、f:肾盂期

【影像所见】 平扫示左肾失去正常形态，左肾上极前见一大小为 50mm×63mm 高低混杂密度肿块影，CT 值为－40～20HU，肿块向前外侧生长；左肾周被膜下带状密度增高影，肾周脂肪间隙模糊，周围结构受压轻度移位；增强扫描示肿块实性部分强化，低密度脂肪成分未见强化征象。肝周见有带状液性密度影。

【网站会员发言】

左肾中部向外生长突起的低等高混杂密度影，低密度影为脂肪组织，可见分隔，轻度强化，可见强化的血管影，左侧肾前筋膜及侧椎筋膜增厚，肾周间隙积液影无强化，肝周积液，结合病史男性，37 岁，腰痛、发热 1d 入院。考虑左侧肾血管平滑肌脂肪瘤伴出血，肾周积血，腹腔积液。 (jiangjing)

定位：左肾。①肾筋膜增厚连续，病变位于肾筋膜囊内；②增强后皮质期示皮质中断，断端呈抱球状包绕病灶主体；③肾上腺亦位于肾筋膜囊内，由于病变主体不在肾上腺区，且增强后可显示受压变形的左肾上腺，故可排除病变来自肾上腺；④中下部出血大部位于肾周间隙(脂肪囊内)，部分位于皮质下(纤维囊内)；⑤胰腺体、尾部及脾动、静脉前移；⑥胰后脂肪线影存在。定性：纤维血管脂肪瘤(错构瘤)。病变内见脂肪及索条影，分界明显；腹膜后淋巴结不大，肝脏、肾上腺、椎骨等未见转移征象。且肿瘤自发出血以纤维血管脂肪瘤最常见，其次为肾癌。鉴别诊断：①脂肪瘤。仅见脂肪密度，纤维索条及血管影少见。②脂肪肉瘤。较单纯脂肪密度为高，且边界不清。③肾癌。罕见脂肪影。考虑：左肾纤维血管脂肪瘤自发出血可能大。 (wawaquan)

【最后诊断】 左肾血管平滑肌脂肪瘤自发性出血 (手术及病理证实)。

【点评】 肾血管平滑肌脂肪瘤(angiomyolipoma，AML)是肾脏最常见的良性肿瘤，可单侧或双侧发病。AML 主要由平滑肌、血管和成熟脂肪组织构成，肿块生长缓慢，无包膜；肿块可呈膨胀性生长，压迫肾盂、肾盏等；病灶向外生长，易穿过肾包膜进入肾周和肾旁间隙；容易并发瘤内出血或者肾周出血

等。临床上 AML 多无症状。典型表现为腰痛、血尿、腹部包块等。20%左右可合并结节性硬化。

CT 表现:①肾内圆形、类圆形或分叶状肿块影,多为单发。②肿块密度不均匀,内有软组织的实性成分及低密度的脂肪成分,CT 值－150～50HU;内有脂肪性低密度是肾 AML 的特征性表现。③增强扫描肾 AML 内的实性部分明显强化,低密度脂肪成分很少强化。④肾肿块内和(或)肾包膜下可见出血征象。

鉴别诊断:①肾细胞癌。肾癌内罕见有脂肪成分;部分肾癌可有钙化征象。增强扫描强化明显。②肾淋巴瘤。多为多发结节状肿块,呈侵袭性生长;有肾周间隙的弥漫性浸润及其他多器官的病变。③脂肪肉瘤。分化好的腹膜后或肾周脂肪肉瘤表现与肾 AML 相似,增强扫描肾内可见条索状强化的血管影。④肾脏转移瘤。多有原发癌的病史,增强扫描肿瘤呈轻度而均匀强化,可有腹膜后肿大淋巴结。

【启迪】 较小的 AML 一般不难诊断,只要发现肾脏肿瘤中有脂肪密度(CT 值＜－40HU),即可诊断。肿瘤体积巨大时,使肿瘤的器官来源定位困难,易与腹膜后脂肪肉瘤和畸胎瘤等含脂肿瘤相混淆,分清肿瘤与肾脏的关系十分重要,注射造影剂可以使肾脏明显强化而看清它与肿瘤之间的联系。本例 AML 突破肾实质,绝大部分在肾周间隙内包绕肾脏生长而有助于 AML 的诊断,增强扫描时发现肾实质有楔形缺口是诊断的关键,当然有出血的成分更应倾向于 AML。

病例来源:广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址: http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=33&view_id=14573

(向子云　刘克昌)

参考文献

1　周康荣. 腹部 CT. 上海:上海医科大学出版社,1993:236

2　卢　延,范占明,石建发,等. 肾血管平滑肌脂肪瘤的影像学诊断(附 2 例报告及文献复习). 中华放射学杂志,1986,20(4):241—242

病例 8 右肾透明细胞癌

【临床资料】 患者男性，45 岁，体检超声检查发现右肾病变，血尿常规检查均正常。CT 检查见图 5-8。

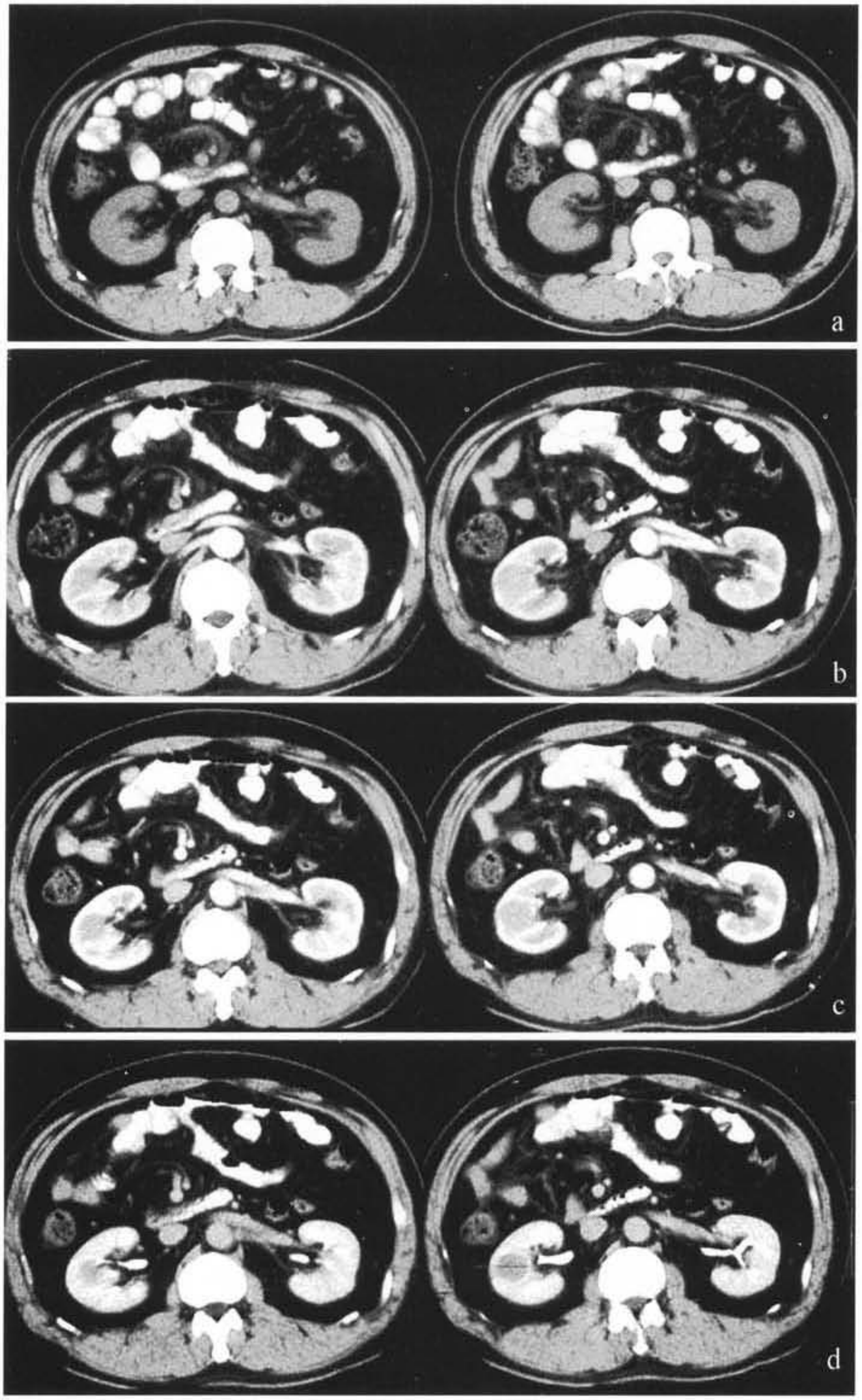


图 5-8 右肾透明细胞癌

a. 平扫；b. 皮质早期；c. 皮质晚期；d. 实质期

【影像所见】 肾外形及轮廓正常，平扫未显示明显的密度异常。于皮质早期可见右肾类圆形病灶，仅有轻度强化，测 CT 值比平扫密度升高 10～15HU。于皮质晚期，病灶密度略有下降，至实质期病灶显示最清楚，与周围强化的肾实质相比呈规则的圆形低密度影，边缘可见环状强化的包膜。

【网站会员发言】

右肾一低密度结节灶，病灶平扫边缘较清晰，增强扫描动脉早期和晚期病灶显示欠清，估计有强化表现（CT 值不详）；实质期低密度病灶与增强的肾实质对比明显，边缘有轻度强化；肾周间隙清晰。影像诊断应该考虑如下疾病鉴别：①小肾癌；②炎性肿块；③肾血管平滑肌脂肪瘤；④肾结核结节；⑤肾小囊肿。本例年龄为 45 岁，无明显临床症状，肾周间隙清晰，肾周筋膜无增厚征象，炎性肿块的可能性相对比较小；肿块可能有增强表现，可排除肾囊肿性病变；病灶内未见脂肪密度影，可排除错构瘤。发生于肾内＜3cm 的肿瘤以小肾癌最为多见，多于体检中发现，无临床症状和体征；CT 表现为低密度肿块影，多有轻度增强，但其强化程度多低于正常肾实质的幅度；延迟期多呈低密度改变。因此本例应该首先考虑小肾癌；炎性肿块不能完全排除。　(zhanyong)

在肾肿瘤中，85％是恶性，15％是良性肿瘤，而在良性肿瘤中，大多数是错构瘤（里面大多可见脂肪组织），像本例这种情况，首先应该考虑小肾癌。　（向医生）

【最后诊断】 手术病理结果：右肾透明细胞癌。

【点评】 小肾癌指的是直径≤3cm 的肿瘤，在临床上往往无症状，多由体检超声发现，早期切除预后良好。CT 平扫小肾癌和肾实质密度差异很小，往往难以发现，除非出现下列情况：①肿瘤突出于肾脏轮廓之外；②肿瘤向肾窦内生长造成肾窦脂肪的变形；③肿瘤密度明显低于肾实质；④肿瘤内出现明显的坏死、囊变或边缘、内部出现钙化时。平扫 CT 的敏感性显著低于超声，故超声检查在小肾癌的发现方面有重要价值。大部分的小肾癌为多血供，早期有明显的强化，但有相当数量的肿瘤在增强早期强化并不明显，这类肿瘤增强扫描实质期在强化的肾实质的衬托下显示会更加清楚，正如本病例所示。螺旋 CT 多期增强扫描对于小肾癌的定性有重要价值，可以客观地评价肿瘤的位置、大小及血供情况。

肾实质的肿瘤除肾癌和血管平滑肌脂肪瘤外，其他肿瘤有腺瘤、嗜酸粒细胞瘤、淋巴瘤、转移瘤等，在这几种肿瘤中，腺瘤、嗜酸粒细胞瘤和肾癌在影像学上很难鉴别。诊断基本依靠病理，但前两种肿瘤目前都被认为是癌前病变，处理原则同肾癌。淋巴瘤和转移瘤少见，从病史和临床表现上可以鉴别。淋巴瘤常表现为一侧或两侧肾的多发结节病灶，强化不明显，受累肾脏多弥漫性增大，可见到腹膜后和其他区域的多发淋巴结肿大。转移瘤常见于结肠癌、肺癌、乳腺癌等，表现为多发结节伴有边缘的环状强化，常有其他脏器的广泛转移。

【启迪】 对于肾实质性肿块，在排除了血管平滑肌脂肪瘤后，不论何种影像检查手段，如果发现病变内部有血供，不论其形态、大小如何，一定要非常重视，要把肾癌放到首位。螺旋 CT 多期增强扫描特别是皮质期扫描在诊断小肾癌中具有重要意义：①大多数小肾癌为多血供肿瘤，皮质期瘤灶明显强化，实质期强化迅速减弱，这一“快进快退”的强化形式有一定特点，有助于小肾癌的定性诊断。②小肾癌的强化于皮质后期开始下降至实质期密度低于正常肾实质，这段过程中必有一时相肾癌的密度与正常肾实质的密度持平，呈等密度，换言之，少数病例于平扫和常规增强扫描可能会呈等密度，出现假阴性或假“驼峰肾”改变，而皮质期扫描增加了小肾癌皮质期强化表现，展示了正常肾及其病变的动态增强过程，为诊断提供了一个重要的参考依据，故可避免上述假象出现。

病例来源：河北省盐山县人民医院影像科　高正义　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=7038

（高正义　刘克昌）

参 考 文 献

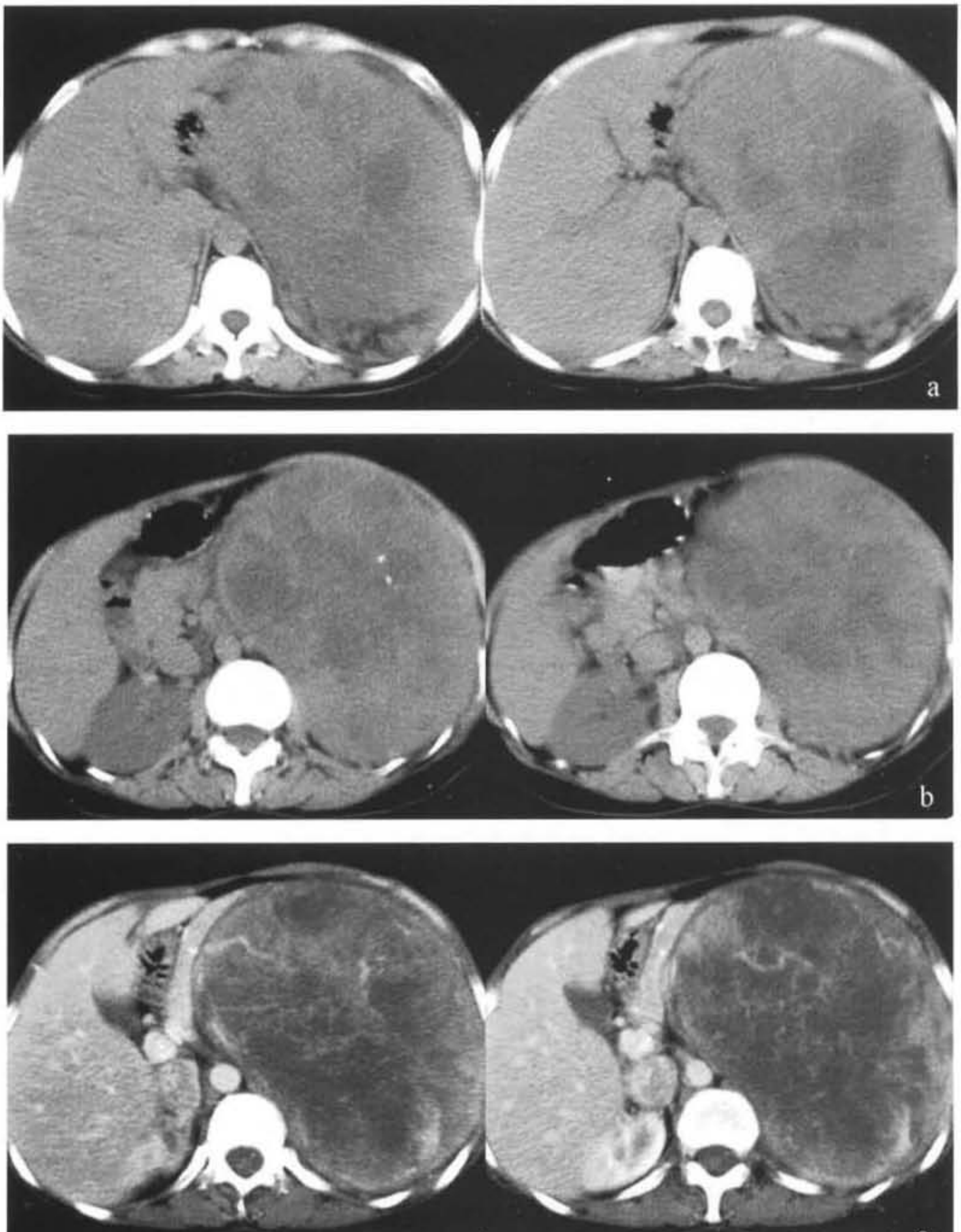
1　周康荣. 螺旋 CT. 上海：上海医科大学出版社，1998：220—222

2　郭　燕，黄兆民，刘明娟，等. 螺旋 CT 在小肾癌诊断中的应用. 中华放射学杂志，2001，35(8)：627—629

病例 9 成人肾母细胞瘤

【临床资料】 女，36 岁，近半年发现左侧腹部包块进行性增大，血压正常，血、尿常规检查正常。CT 检查见图 5-9。

【影像所见】 左腹膨隆，左肾体积增大，其前部见 120mm×150mm×170mm 大小软组织块影，密度不均，可见斑片样低密度区，CT 值约 20HU，另可见散在的少许小点状高密度钙化影，相应部位脏器(胰腺、胃、脾脏及其血管)受压移位。增强扫描块影不均匀强化，但远不及正常肾实质，其中低密度区无明显强化改变；肝脏实质未见明显异常密度灶；脾脏体积增大，内未见异常密度影；肝门区及腹膜后未见明确肿大淋巴结。左胸腔内见少量胸水。



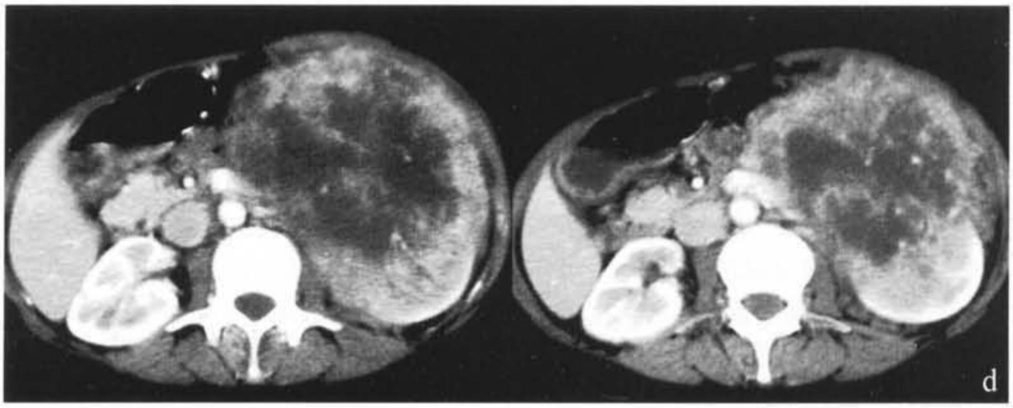


图 5-9 成人肾母细胞瘤
a、b. 平扫；c、d. 增强扫描

【网站会员发言】

定位于后腹膜，肿块与肾上极分界不清，内见点状钙化，不均匀强化。①来源于肾上腺考虑肾上腺皮质癌。②来源于肾上极，不排除成人肾母细胞瘤。 (hejie)

仔细观察，脾脏、左肾等均呈受压表现，考虑病灶来源于后腹膜或肾上腺，根据平扫及强化的 CT 表现，我认为来源于后腹膜间叶组织肉瘤可能性更大些。 (刘建平)

我比较支持来源于肾，左肾上腺受压移位。强化：见多发血管影，不均匀强化及有不强化的似脂肪密度影存在，支持肾脏血管平滑肌脂肪瘤。请楼主提供患者是否有结节硬化病史。此病有恶变可能。 (liujf)

【最后诊断】 手术病理结果：肿块切面呈灰白色，有坏死，起源于左肾上极前部，因肿块巨大突破左肾包膜，侵及腹膜、网膜等结构，与左侧腹壁粘连而未能完整切除；病理报告：肾母细胞瘤。

【点评】 肾母细胞瘤(nephroblastoma)1899 年 Wilms 做详细报道而称 Wilms 瘤，也称肾胚胎瘤、腺肉瘤。其来自不成熟的肾实质，为小儿腹部最常见的恶性肿瘤，少数的肾母细胞瘤发生在成人，称为成人肾母细胞瘤。其起源于未分化的间胚叶组织，可化生为肌肉、脂肪、血管、软骨及骨组织等，常位于肾脏一极，周围有假性包膜。成人肾母细胞瘤多发生于 15～84 岁，女性稍多于男性，在早期一般无明显症状，部分有低热，血尿不常见(未侵犯集合系统)，肿瘤往往生长迅速，直径可达 20～30cm，肿块内可有坏死、出血、钙化及囊变。

成人肾母细胞瘤在放射学上有几个特点：①多位于肾包膜下的肾皮质部，故常表现为自肾向外延伸的肾肿块，瘤内常有出血、坏死，并可发生钙化。②静脉肾盂造影多为"无功能"肾，或有肾盂、肾盏被牵拉、压迫、侵蚀变形等征象。③CT 表现为一起源于肾皮质的大而境界清楚的密度不均匀的肿块，平扫肿瘤密度低于正常肾组织，其内常见大片状低密度区为脂肪或坏死组织，增强后肿瘤的实性成分有不同程度的强化，与明显增强的肾脏形成鲜明对比，勾出清楚的肿物边界，未受累肾部分的 CT 值可高达 120HU 以上，表现为肿瘤周边的新月形或厚薄不均的半环状高密度影，称边缘征，约 75%的病例有一假包膜。④血管造影示此瘤为一少血管肿瘤，肿瘤血管进入瘤内呈一"实性面条状"或"葡萄藤蔓状"影，肾静脉及下腔静脉内常有瘤栓。

本病须与以下疾病相鉴别：①肾癌。肾母细胞瘤常肿块巨大，有完整包膜，肾功能较好，肾盂、肾盏变形移位，肿块边缘较清，常向肾外发展。早期往往无血尿，发病年龄在 40 岁以下，肾动脉造影少血供，供养血管纤细，见"实性面条状"或"葡萄藤蔓状"血管影，无动静脉瘘。而肾癌肿块常<10cm，常向肾内发展，与正常肾质界限不清，无包膜，肾盂肾盏受侵，临床有血尿，发病年龄在 40 岁以上，肾动脉造影常见动静脉瘘。②腹膜后神经母细胞瘤。神经母细胞瘤起源于肾上腺髓质或交感神经节，肾形态常能保

持而移位明显；而肾母细胞瘤致肾变形，移位不常见；神经母细胞瘤钙化率高于肾母细胞瘤。③肾血管平滑肌脂肪瘤。两者均表现为肾实质占位，边界较清而密度不均，但肾血管平滑肌脂肪瘤瘤体一般较小，强化明显，薄层 CT 扫描能发现脂肪。

【启迪】 对于肾肿瘤，如果肿块大、生长快、强化不明显、肿块有完整的包膜，患者年龄<40 岁，应该想到成人肾母细胞瘤的可能。如果血管造影能见到“蔓藤状”或“细面条状”血管，则可进一步明确诊断。

病例来源：湖南省宁乡县人民医院 CT 室　肖寄余　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=3192

（肖寄余　向子云　刘克昌）

参考文献

1 李松年，唐光健. 现代全身 CT 诊断学(下卷). 北京：中国医药科技出版社，1999：840—845

2 李果珍. 临床 CT 诊断学. 北京：中国科学技术出版社，1994：520

3 周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版社，1993：173

病例 10 肾盂移行细胞癌

【临床资料】 男性，70 岁，因无痛性血尿就诊，询问原来也有血尿病史，但服药后症状消失。超声检查发现有肾盂异常回声。CT 检查（图 5-10）：平扫、增强动脉期、实质期的、延时 5min，多平面重建（MPR）。

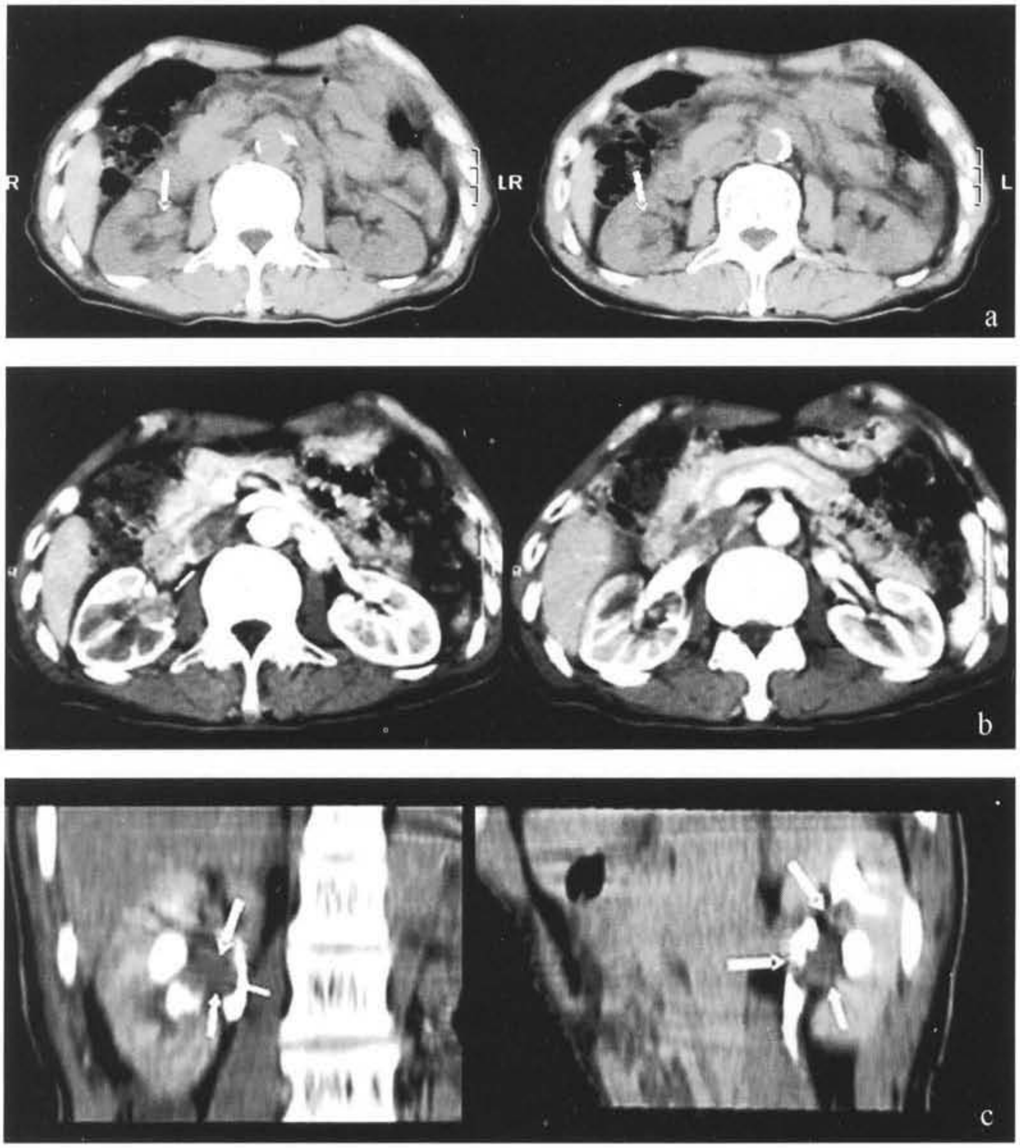


图 5-10 肾盂移行细胞癌
a. 平扫；b. 动脉期；c. MPR 重建

【影像所见】 平扫显示右侧肾窦区略高密度影像，肾窦脂肪轻度受挤压；动脉期见肾窦区病灶强化，但肾皮质、肾实质无异常；延迟扫描显示肾盂充盈缺损，内有软组织肿块，以 MPR 显示最佳。同时显示右肾轻度积水。

【网站会员发言】

我考虑这个病例是右侧肾盂占位。可见右侧肾盂内充盈缺损及肾盂受压变形，结合年龄较大考虑

肾盂癌。应该与结石、血块相鉴别。　（张颖 6606521）

平扫病灶呈等密度，增强无明显强化，但局部肾盂和部分肾盏有受侵迹象，轴位像显示肿块呈环形生长，上段输尿管有增粗，结合临床应首先考虑肾盂癌，须鉴别于血块，短期复查或 MR 有帮助。我见过一例，所有检查均支持肾盂癌，但手术仅见灶性出血。　（lkc8963）

动脉期、实质期的 CT 片所显示肾髓皮质无异常，而显示肾窦病灶并强化。延迟扫描病灶显示最佳，说明病变定位在肾盂。鉴别诊断：血块、阴性结石。反复做多体位超声检查，可鉴别是血块、结石，多次超声都能够重复在同一部位探及形态、回声一致的病灶是肾盂肿瘤，随体位变动者是结石、血块，血块还会随时间而缩小。　（听蝉观竹）

【最后诊断】 病理结果：肾盂移行细胞癌。手术所见：右肾盂内充满肿物，表面凹凸不平，质地较脆，易出血；右侧多个肾盏扩张积水。

【点评】

1. *尿路移行细胞癌的特点*　尿路上皮细胞肿瘤包括肾盂、输尿管、膀胱及后尿道的肿瘤。上述部位的上皮皆为移行性上皮细胞，来源于同一胚胎结构，都是尿液排出的腔道，尿液内致癌物质也是相同的，因此上皮性肿瘤存在着多中心发病的可能。但是，它们在解剖上是既连续又分开的器官，因此发病时间可以不同，可先后发病，多为顺尿流方向依次发病，肾盂为先，甚至可累及双侧。逆尿流次序方向发病少见。因此，泌尿系集合系统任何部位发现尿路上皮肿瘤都应想到多发的可能，做详细的检查以排除多发。临床症状都是以无痛性肉眼血尿为主要症状。

多发性肿瘤：据报道尿路移行细胞癌有 40%～50%是多发的。尿液通过肾盂、输尿管很快，在膀胱则停留时间较长，因此膀胱癌的发病率远远超过肾盂和输尿管癌。在肾盂和输尿管癌诊断时必须了解膀胱内有无肿瘤，而膀胱癌患者必须检查肾盂、输尿管有无肿瘤。

2. *尿路移行细胞癌的影像学诊断*　肾盂、输尿管移行细胞癌的共同征象是充盈缺损，缺损与管壁相连。在输尿管则伴有梗阻，充盈缺损区以上的肾盂输尿管明显扩张。肾盂癌可起自 1 个肾盏，也可弥漫侵犯肾盏和肾盂。其起源多从肾外肾盂开始，少数从肾盏和肾内肾盂开始，肿瘤阻塞可致近端肾盂肾盏扩张。小的和中等大小的肿瘤示肾盂内有充盈缺损，表面不规整或明显不规则。在肾盏，表现为局部肾盏破坏消失。大的肿瘤可占据肾盂、肾盏乃至整个集合系统，并可向漏斗部延伸，也可侵及肾实质引起肾外缘隆突。

3. *各种影像学检查手段的诊断价值*　影像学检查方法包括静脉尿路造影（IVU）、逆行尿路造影、超声、CT、MRI 和磁共振尿路成像（MRU）。以往更多的应用 IVU 和逆行尿路造影。但是在 IVU，10%～30%肾盂癌完全不显影。在输尿管癌中，半数以上肾盂输尿管不显影。70%以上用逆行尿路造影可以诊断肾盂输尿管肿瘤，当肿瘤位于输尿管下端，可致插管受阻或失败。CT、MRI 属横断面的扫描，由于泌尿道在解剖部位上是分离的，因此难以取到连续性的影像而导致漏诊。而 MRU 具有取得泌尿系统全貌影像的优点，一次检查能获得清晰的尿路造影图像，其影像与静脉尿路造影和逆行尿路造影相同，但不需要注射对比剂，显示的泌尿系形态属生理或病理的真实情况，对于检查多器官发病的尿路上皮肿瘤是最理想、最适宜的检查方法，应推广应用。

【启迪】 本病例给我们有以下启示：

（1）对于 CT 平扫片肾窦区的脂肪影像要仔细观察，肾盂移行细胞癌发生在肾盂或肾盏，CT 平扫不易发现，但仔细观察肾窦脂肪如果有受压推移，则提示有占位的可能，此病例就是通过观察肾窦脂肪有受压而发现病变的，后进行增强扫描。

（2）增强扫描要注意两点。①要进行动脉期扫描（扫描时间 28～35s），移行细胞癌在动脉期是强化的，这一点有利于鉴别血块；②延时扫描，时间一般在 3～5min，即肾盂肾盏充盈时扫描，有利于观察肾盂肾盏内有无充盈缺损，本病例在 3min 延迟扫描显示肾盂充盈缺损，内有软组织肿块，MPR 显示最佳；③在诊断肾盂移行细胞癌时要同时注意输尿管、膀胱情况，反之膀胱癌也同样要注意肾脏输尿管

情况。

病例来源:江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=295

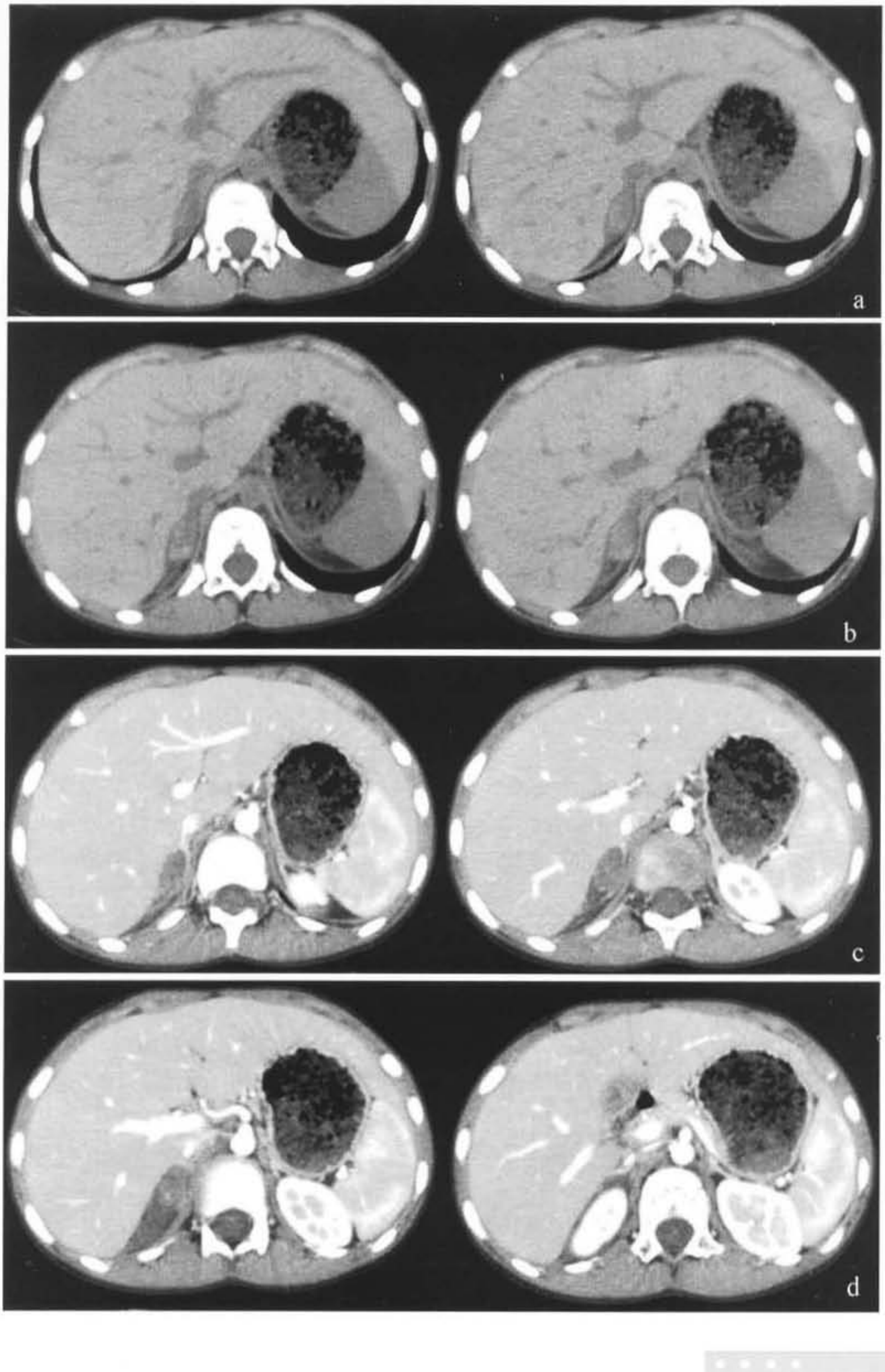
（雷　剑　刘克昌）

参考文献

1　卢　延,陆　立,洪　闻,等. MR 泌尿系造影对肾和输尿管移行细胞癌的诊断. 中华放射学杂志,2000,34(8):534—537

病例 11 右侧外伤性肾上腺血肿

【临床资料】 患者，男，5 岁，因车祸外伤致头痛入院，具体受伤过程不详。体检：脐周压痛，患者烦躁、哭闹，收缩压最高时达 170mmHg(22.7kPa)。CT 检查见图 5-11。



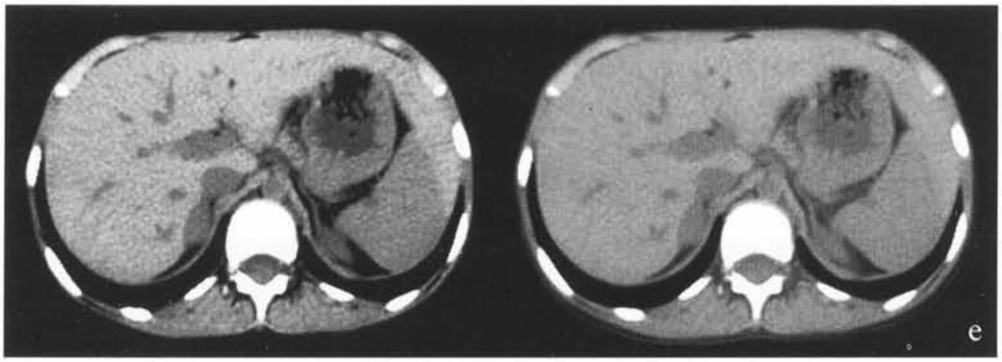


图 5-11 右侧外伤性肾上腺血肿
a、b. 外伤后平扫；c、d. 外伤后 3d 增强扫描；e. 外伤后 13dCT 平扫

【影像所见】 右侧肾上腺区可见一类圆形软组织密度影，大小为 2.0cm×1.4cm，CT 值约为 73HU，右侧肾上腺部分显示，并与病灶界限模糊；3d 后增强扫描复查，病灶无强化，另见肝内有片状低密度影。2 周后复查，病变缩小，大小为 1.7cm×1.1cm，密度减低，CT 值 50HU。

【网站会员发言】

平扫呈不均匀高密度表现，增强后无明显增强，结合外伤病史，考虑血肿可能性大，可随访，血肿会成低密度的。 (wangxiechen)

右肾上腺类圆形肿物，边界清，密度均匀，增强轻度强化，无临床症状，考虑右肾上腺无功能腺瘤。(hong630104)

5 岁血压 170mmHg(22.7kPa)？不会无症状吧？嗜铬细胞瘤应该是明显强化啊？但我还是认为是嗜铬细胞瘤，理由有 3 点：①平扫病灶密度偏高；②增强扫描有强化但不均；③如果病史采集可靠，5 岁 170mmHg 的血压绝对有意义。 (a5)

肾上腺腺瘤细胞内主要是脂肪成分，其瘤体张力应该是不高的，这个病变张力是比较高的，密度也偏高，本身肾上腺血供是非常丰富的，结合病史不完全除外外伤后肾上腺出血的可能。 (影像王)

【最后诊断】 右侧肾上腺外伤性血肿(并肝右叶挫裂伤)。

【点评】

外伤性肾上腺血肿较少见，车祸撞击伤及坠落伤是外伤性肾上腺血肿形成的主要原因，由于外伤应激作用，刺激肾上腺皮质分泌 ACTH 引起短暂性血压升高或低血压性休克，大部分患者无明显症状。多为单侧，以右侧常见，考虑与外伤压迫下腔静脉并由右肾上腺静脉传导所致。严重外伤 25%伴有肾上腺出血。

在急性期平扫可见肾上腺肿胀，密度增高，可高于肾脏，呈条状阴影延伸到肾上腺周围脂肪内，当出血较大时可积聚形成血肿，血肿多见于肾上腺髓质。随着出血的停止，血肿的吸收大约 6 周以后，CT 可发现肾上腺形态不变，但密度减低或不均匀，3～6 个月后可完全吸收，CT 可见条状软组织影或钙化。血肿多呈圆形、卵圆形，边缘光整，CT 值为 50～100HU，患侧肾上腺可因出血浸润而显示不清。95%的肾上腺损伤可伴有同侧胸腔和腹腔内脏或后腹膜损伤。本例 CT 表现、结合病史，诊断为右侧肾上腺血肿，并肝实质挫裂伤。

外伤性肾上腺血肿须与肾上腺肿瘤相鉴别。①嗜铬细胞瘤：多呈肿块形，易囊变，肿块影越小囊变越不明显，增强可强化，呈索条状并分隔成多房，壁厚，临床症状典型；②肾上腺囊肿伴出血：不易鉴别，出血时 CT 值增高，但囊液不强化，出血不浸润肾上腺，边缘可见钙化；③肾上腺转移瘤：双侧多见，常有其他器官的转移；④肾上腺腺瘤：临床症状典型，对侧肾上腺萎缩；⑤无功能性肾上腺腺瘤：极为少见，无高血压，无典型症状，内分泌正常。外伤性肾上腺血肿通常有明确的外伤史，CT 增强扫描无强化，而肿

瘤一般有不同程度的强化。

【启迪】 在腹部多发伤存在时，特别是肝、脾、肾、胸腰段椎体附件骨折及肋骨骨折时，应注意有无并发肾上腺血肿。CT 是腹部外伤性肾上腺血肿检查的最好方法，增强扫描及跟踪观察在鉴别诊断和显示血肿的演变有重要的价值。

病例提供：浙江中国医科大学绍兴华宇医院放射科 夏阳 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=1318

（向子云 夏 阳 刘克昌）

参考文献

1 陈星荣，沈天真，段承祥，等．全身 CT 和 MRI．上海医科大学出版社，1994：662—671

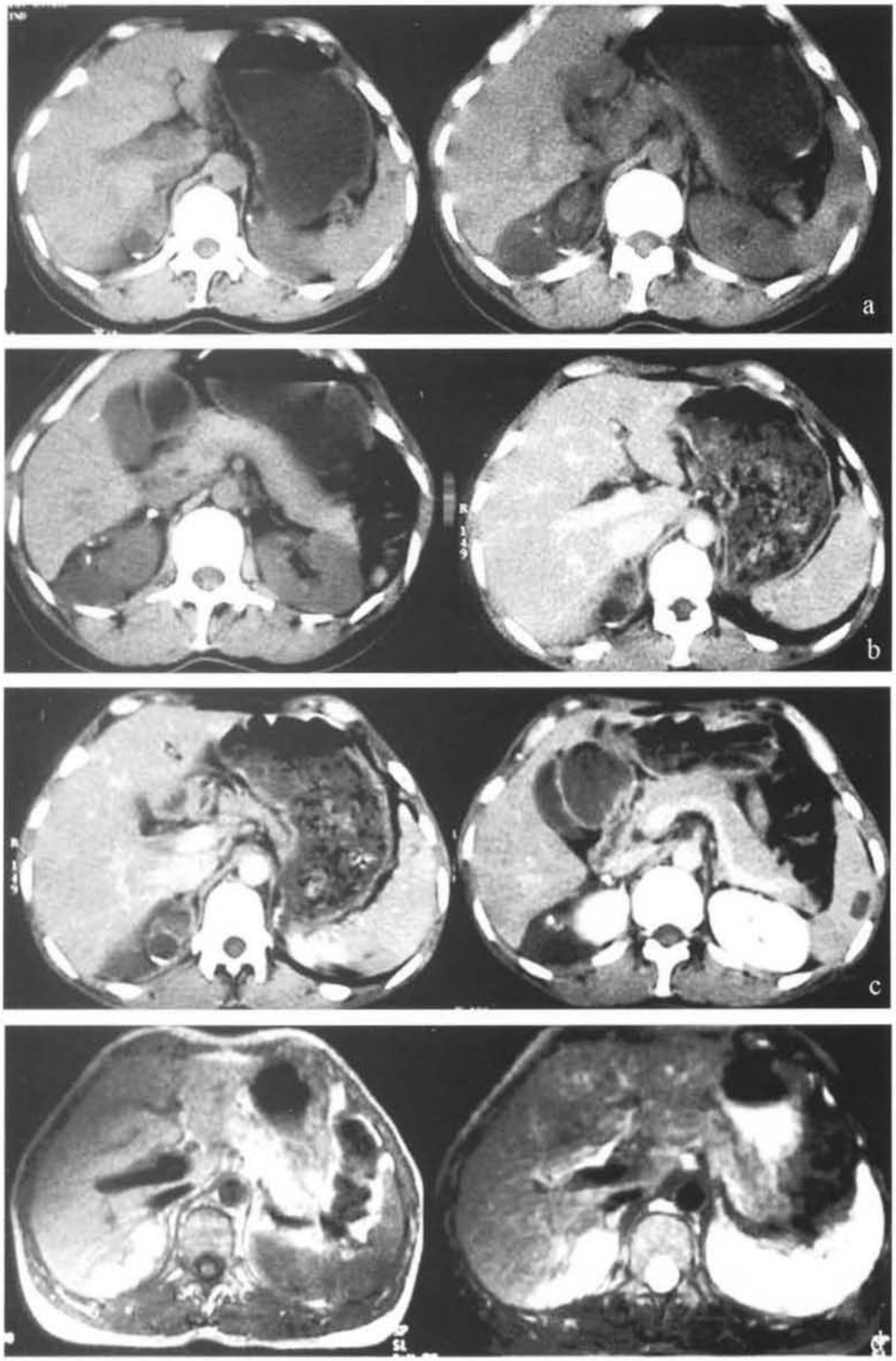
2 魏君培．外伤性肾上腺血肿 CT 及 MRI 诊断．医学影像学杂志，2003，10：787

3 胡 强，徐卓群，诸 明，等．外伤性肾上腺血肿一例．临床放射学杂志，2003，9：796

4 朱建兵，龚建平，钱铭辉．外伤性肾上腺血肿的螺旋 CT 诊断．实用放射学杂志，2006，22(8)：967—968

病例 12　右肾上腺海绵状血管瘤

【临床资料】 女，36 岁。3 个月前因卵巢囊肿行术前检查发现右肾上腺肿物，无其他不适。B 超：右肾上腺混合型肿块。实验室检查：(—)。CT 检查见图 5-12。



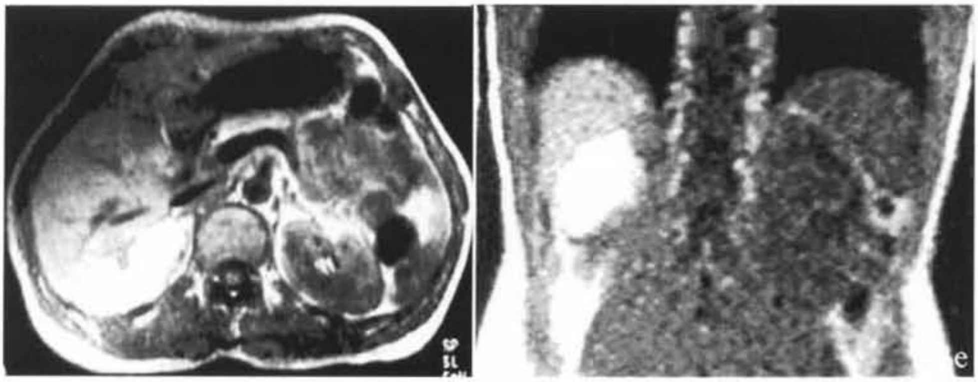


图 5-12 右肾上腺海绵状血管瘤

a. CT 平扫；b、c. CT 增强扫描；d、e. MRI 平扫

【影像所见】 CT 平扫：右侧肾上腺区见椭圆形软组织影，实质部分 CT 值约 36HU，其内尚见一CT 值与水相近的结节样低密度区，后缘见弧形钙化，边界清楚。增强扫描示右侧肾上腺区椭圆形病灶实质部分强化不明显，其内结节样低密度影见环形强化。MRI 平扫：右肾上腺区不规则形短 T_1WI、长 T_2WI 信号病灶，内见分隔。

【网站会员发言】

右侧肾上腺显示不规则肿块，以脂肪组织、钙化、囊变相结合，首先考虑肾上腺髓样脂肪瘤。

(lihua860)

结合 CT、MRI 不难看出病灶是以脂肪成分为主，夹杂部分软组织成分及点状钙化的混合体。这样的组成特点在肾脏以错构瘤最具代表性；在肾上腺以髓样脂肪瘤最为多见；在腹膜后以畸胎瘤为典型；可见诊断的关键在于定位。从第一张图像似乎可以看到被推压前移的肾上腺，因此建议最好能薄扫，以明确肿瘤的来源。（王维浦）

【最后诊断】 右侧肾上腺海绵状血管瘤。术后病理：部分为海绵状血管瘤形态，部分组织呈退变坏死，内可见钙盐及胆固醇结晶沉着、异物巨细胞反应，并见纤维组织增生包裹，囊肿形成。

【点评】 肾上腺血管瘤为无功能性肿瘤，发病率很低。病理学将血管瘤分为海绵状、毛细血管型、静脉性、上皮样、肉芽肿型及其他少见类型。临床上发生在体内组织器官的血管瘤以海绵状及毛细血管型更为多见。由于肿瘤常常有梗死、出血、坏死、钙化，因此在大体标本上常为多彩状，镜下常见丰富的血窦及变性改变，如血窦栓塞、出血、坏死及玻璃样变、钙化、纤维化等，其原因是由动脉炎或栓塞引起。当肿瘤出现明显的出血坏死，内部结构完全消失，形成囊状而被诊为囊肿或淋巴管囊肿。

血管瘤在腹部 X 线平片中可见静脉石，血管造影表现为肿瘤周围见小的血管链呈环状或弧状，周边并有不规则排列成串浓稠浑浊状“血管湖”，并持久地着色保持到静脉晚期，为其典型表现特征。B 超声像图为非特异占位病变，有不同的非典型结构，呈囊性、实性和混合不均质回声团。

血管瘤的 CT 表现可为囊性或实性不均质肿块，可伴有钙化；增强后小肿瘤有不均匀强化，大肿瘤在周围实性成分内有斑片状或结节状强化。这种斑片或结节状表现与血管造影中的血管湖相类似，并有一定关系，因此认为增强 CT 扫描肿瘤边缘结节、斑片状强化是肾上腺血管瘤的典型表现。

鉴别诊断：①肾上腺髓样脂肪瘤。只要 CT 或 MRI 确定病灶内含有脂肪成分，即可明确诊断。②腹膜后畸胎瘤。为来源于 3 个胚层的肿瘤，由多种密度组织构成，可有钙化、水、软组织及脂肪。③肾上腺嗜铬细胞瘤。嗜铬细胞瘤位于肾上腺髓质，多为单发，双侧约占 10%。瘤体直径多在 3～5cm，个别可达10cm以上。易出血、坏死与囊变，血供丰富。肿瘤明显增强及瘤内囊变、坏死是其特征之一，结合临床上阵发性高血压等症状及血、尿 VMA 增高等可准确诊断。④肾上腺腺瘤。肾上腺腺瘤为肾上腺皮质肿瘤，包膜光滑、完整，直径多在 1～3cm，平扫肿瘤密度均匀偏低，CT 值多在 −30～25HU，轻度

强化。功能性腺瘤患者临床表现及实验室检查常有特征性改变。

【启迪】 ①发现肾上腺肿瘤应做CT/ MRI增强扫描；②肿瘤边缘结节状、条状明显强化影动态观察并向中心延伸是血管瘤的特征表现；③MRI T_2WI相肿瘤信号明显不均匀，高、低信号区对比明显，边缘亦见结节及条状高信号影，在其他肿瘤中不常见，故此应视为血管瘤的另一特征。肾上腺血管瘤发病率虽低，但注意其影像特点，术前正确诊断是可能的。本例没有CT增强动脉期相，亦未做MRI增强，给诊断带来一定的困难。

病例来源：中国人民解放军第95医院放射科　郑向东　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=8&view_id=8149

（向子云　郑向东　刘克昌）

参考文献

1　戴景蕊，张宏图，欧阳汉. 肾上腺血管瘤的CT及MRI的表现与病理对照研究. 中国医学影像技术，1999，15(3)：207—209

2　刘广健，徐辉雄，吕明德. 右肾上腺巨大无功能性海绵状血管瘤1例. 中华超声影像学杂志，2002，11(7)：445—446

病例 13 右肾上腺髓样脂肪瘤

【临床资料】 女，51 岁，体检超声检查发现右肾上腺占位，无明显临床症状。CT 检查见图 5-13。

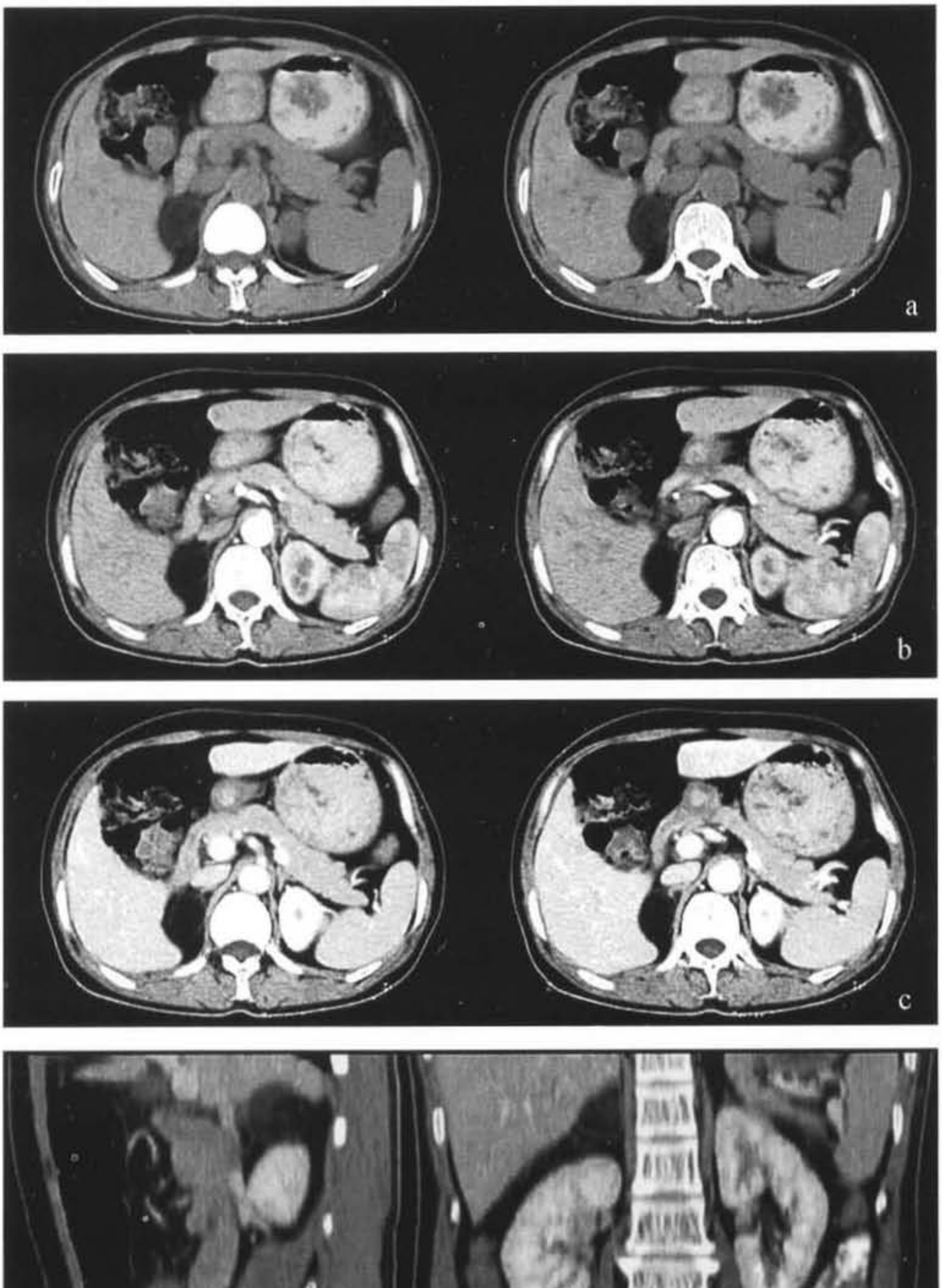


图 5-13 右肾上腺髓样脂肪瘤

a. 平扫；b. 动脉期；c. 实质期；d. 矢状面及冠状面重建

【影像所见】 右肾上腺区见椭圆形低密度影，边界清晰，其内见絮状稍高密度影，大小为 3.8cm×2.5cm，CT 值约－80HU。增强扫描病灶无强化。

【网站会员发言】

诊断为肾上腺髓样脂肪瘤。应与肾血管平滑肌脂肪瘤、肾上腺非功能性腺瘤鉴别。 （xbkshxx）

建议窗宽调大一点，均匀脂肪密度，应该是单纯脂肪瘤，肾上腺髓质脂肪瘤有在其他部位类脂肪肉瘤样改变。 （吕军浩）

【最后诊断】 手术病理结果：右肾上腺髓样脂肪瘤。

【点评】 肾上腺髓样脂肪瘤（adrenal myelo lipoma，AML）是一种由骨髓样造血成分和不同比例脂肪组成的良性无功能性肾上腺肿瘤，临床上较少见，常无明确症状，肿瘤较大可压迫邻近脏器，可出现局部疼痛。本病多发生于 40～60 岁，多为单侧单发，双侧罕见。

肾上腺髓样脂肪瘤的 CT 表现取决于肿瘤的组织成分，多数表现为以低密度脂肪组织为主，内部散在高密度髓样造血组织。部分肿瘤呈单纯脂肪密度，但由于含造血成分，其 CT 值略高于腹膜后脂肪组织。肿瘤多数有一薄层包膜，约 20％的肿瘤伴钙化灶。CT 对脂肪组织的显示非常敏感。CT 诊断本病的关键是肾上腺肿块内含脂肪密度，肾上腺其他占位性病变均不含成熟脂肪组织。CT 对本病的诊断具有特异性，能直接全面地显示肾上腺髓样脂肪瘤及其与周围组织器官的关系。CT 增强扫描，脂肪成分强化不明显，软组织间隔和包膜轻度强化。当肿瘤内脂肪组织较少时，应采用薄层扫描技术。

鉴别诊断上以下几点须考虑：①与肾血管平滑肌脂肪瘤相鉴别。两者都可见脂肪密度，主要依靠定位诊断来鉴别。肾上腺骨髓脂肪瘤位于肾上腺区，肾脏无异常或呈受压表现。当病灶在不同层面都与肾脏关系密切而肾上腺受累不明显时，则应考虑肾血管平滑肌脂肪瘤。②与脂肪瘤相鉴别。脂肪瘤一般为均匀的脂肪密度，病灶内分隔较少或无分隔。

【启迪】 肾上腺髓样脂肪瘤有较特征性的 CT 表现，诊断准确率较高，主要把握住两点，一是肿块位于肾上腺区；二是 CT 见有负 CT 值的脂肪组织。

病例来源：浙江湖州南浔人民医院放射科 祁方宇 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=28&view_id=488

（向子云 祁方宇 刘克昌）

参 考 文 献

1 祝 宇，吴瑜璇，刘定益. 肾上腺髓样脂肪瘤 23 例报告. 临床泌尿外科杂志，2000，15(8)：343—344
2 崔亚波，陈 骏. 肾上腺骨髓脂肪瘤的 CT 表现(附 9 例报告). 医学影像学杂志，2002，12(5)：405—406
3 莫显斌，王向东，樊世富. 肾上腺骨髓脂肪瘤的 CT 诊断. 中国医学影像技术，2004，20(5)：734—736
4 郑敏文，葛雅丽，宦 怡. 肾上腺骨髓脂肪瘤的 CT 诊断. 实用放射学杂志，2002，18(11)：967
5 王 青，马祥兴，齐滋华. 肾上腺骨髓脂肪瘤的 CT 诊断. 实用放射学杂志，2004，20(2)：189—190

病例 14 左侧肾上腺嗜铬细胞瘤

【临床资料】 女性，33 岁。2 年前无诱因反复出现头痛，为搏动性头痛，每次持续 10～20min，伴恶心呕吐；1 年前起伴心悸。血压：166/113mmHg(22.1/15.1kPa)CT 检查见图 5-14。

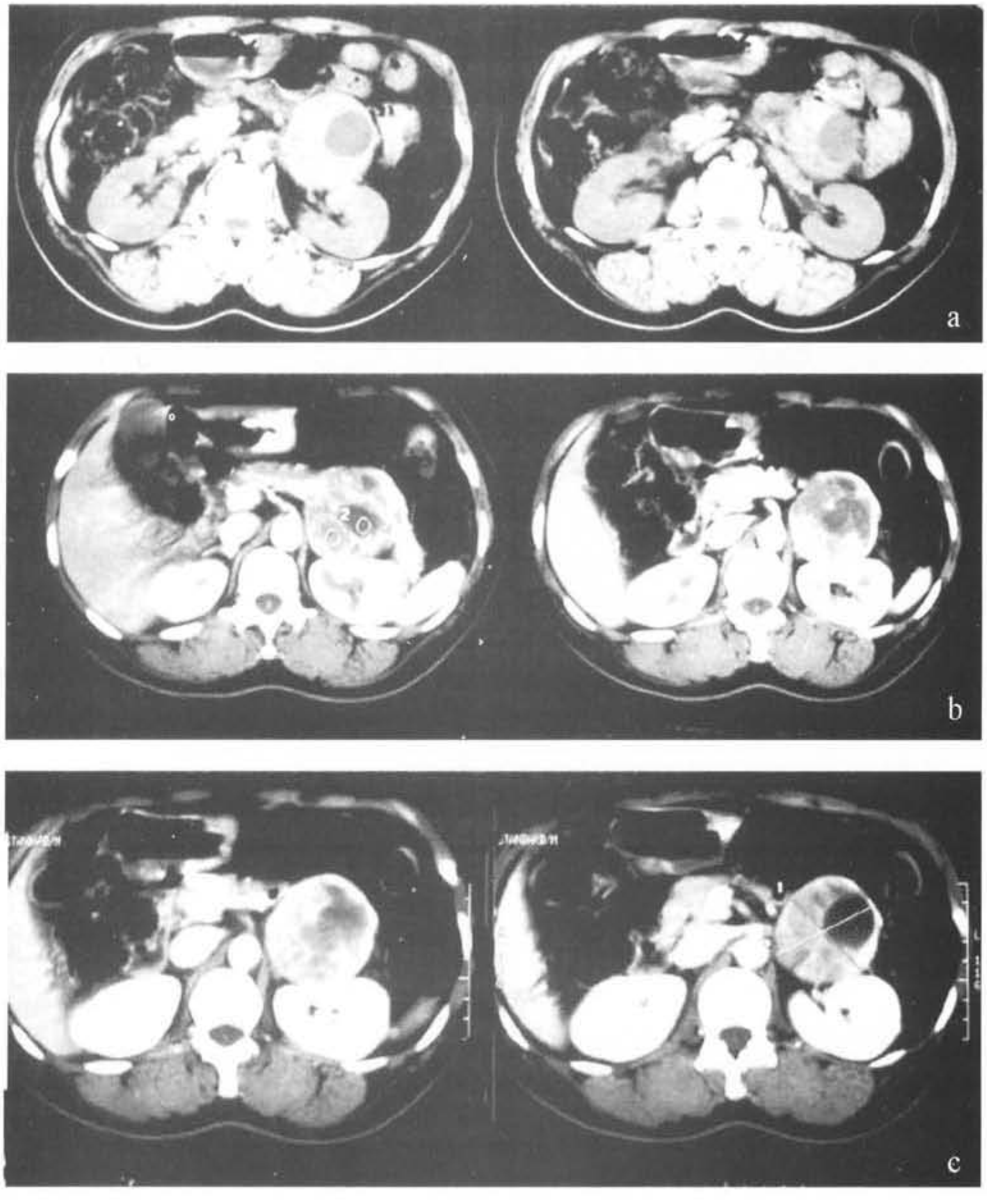


图 5-14 左侧肾上腺嗜铬细胞瘤

a. 平扫；b. 静脉期；c. 实质期

【影像所见】 左侧肾上腺区可见一 5cm×5cm 大小球形肿块影，边界清楚，其内有多个小片状低密度区，胰腺后缘及肾前缘受压，肿块与肾脏间隙清楚。增强扫描肿块有明显强化，其内低密度区无强化。

【网站会员发言】

①胰腺下左侧肾前上方的一个块状病变，大部边界清楚，但与胰腺的脂肪间隙不清，并压迫胰腺发生移位；②病变的密度不均匀，有囊性变或囊存在，并表现为与水样密度相当的密度改变；③增强时瘤体

有明显的强化，但低密度区未见强化；④右侧肾上腺未见显示。考虑：左侧肾上腺的嗜铬细胞瘤可能性大。　(pgs－001)

左侧肾上腺区有一巨大类圆形实性肿块影，内有多个小片状低密度区。胰腺受压前移。增强扫描肿块实性部分明显强化，其内低密度坏死区无强化，并显示有部分分隔。意见：左侧肾上腺嗜铬细胞瘤。　(向医生)

也考虑肾上腺嗜铬(GE)细胞瘤。①临床高血压；②肿块影较大，直径为5～6cm，内可见囊变；③实质部分明显强化；④无恶性征象。　(quanzhang)

【最后诊断】 左侧肾上腺嗜铬细胞瘤(手术证实)。

【点评】 体内含嗜铬组织的任何部位均可发生嗜铬细胞瘤，但主要发生于肾上腺髓质。其临床主要表现为高血压，占初诊高血压患者的0.1%～0.5%。

CT诊断：嗜铬细胞瘤CT表现具一定特征性，瘤体通常较大，多数直径为3～5.5cm，个别可达10cm以上。肿瘤一般为圆形或卵圆形，边界清，密度可均一，特别是小肿瘤，易误诊为肾上腺腺瘤。近半数肿瘤密度不一，内有单一或多发低密度区，这种低密度区代表陈旧性出血、坏死和囊变。本例有此征象。少数肿瘤的中心或边缘可见点状或弧线样钙化，本病例未出现此征象。CT增强扫描中，均一肿瘤、中心有低密度区肿瘤的周边部分及分隔通常明显强化。除有明确浸润及转移外，CT无法判断嗜铬细胞瘤的良恶性。

与肾肿瘤鉴别的关键在于定位。肾肿瘤位于肾内，与肾实质无明显分界，常直接压迫肾盏、肾盂，使之变形、移位，常伴有肾形态的改变，同侧肾上腺可正常显示，增强后实质部分可明显强化。嗜铬细胞瘤较大时可推挤肾脏下移，但对肾盂、肾盏形态影响小。另外MRI及CT图像的多层重组对其鉴别有一定帮助。

肾上腺髓质脂肪瘤属无功能性良性肿瘤，其边缘清楚、规则，密度低而不均匀，可见脂肪密度夹杂条状、片状软组织密度影，其脂肪组织较成熟，故脂肪密度低是其特征。其他应与肾上腺无功能性腺瘤、肾上腺囊肿等鉴别。

【启迪】 本例有以下几个特点：①肿块位于肾上腺；②肿块较大，其内有坏死组织，但无脂肪组织；③肿块实性部分有明显增强；④临床有高血压。综合以上几点是能够得出正确诊断的。

病例来源： 广东省佛山市顺德区中西医结合医院CT室　翁志蓬　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=1270&page=1

(向子云　翁志蓬　刘克昌)

参考文献

1　李冠武，徐　铮，彭屹峰．嗜铬细胞瘤的CT诊断．放射学实践，2006，21(3)：284—286

2　石木兰，韦嘉湖，王正颜．肿瘤影像诊断学．合肥：安徽科学技术出版社，1995：236—239

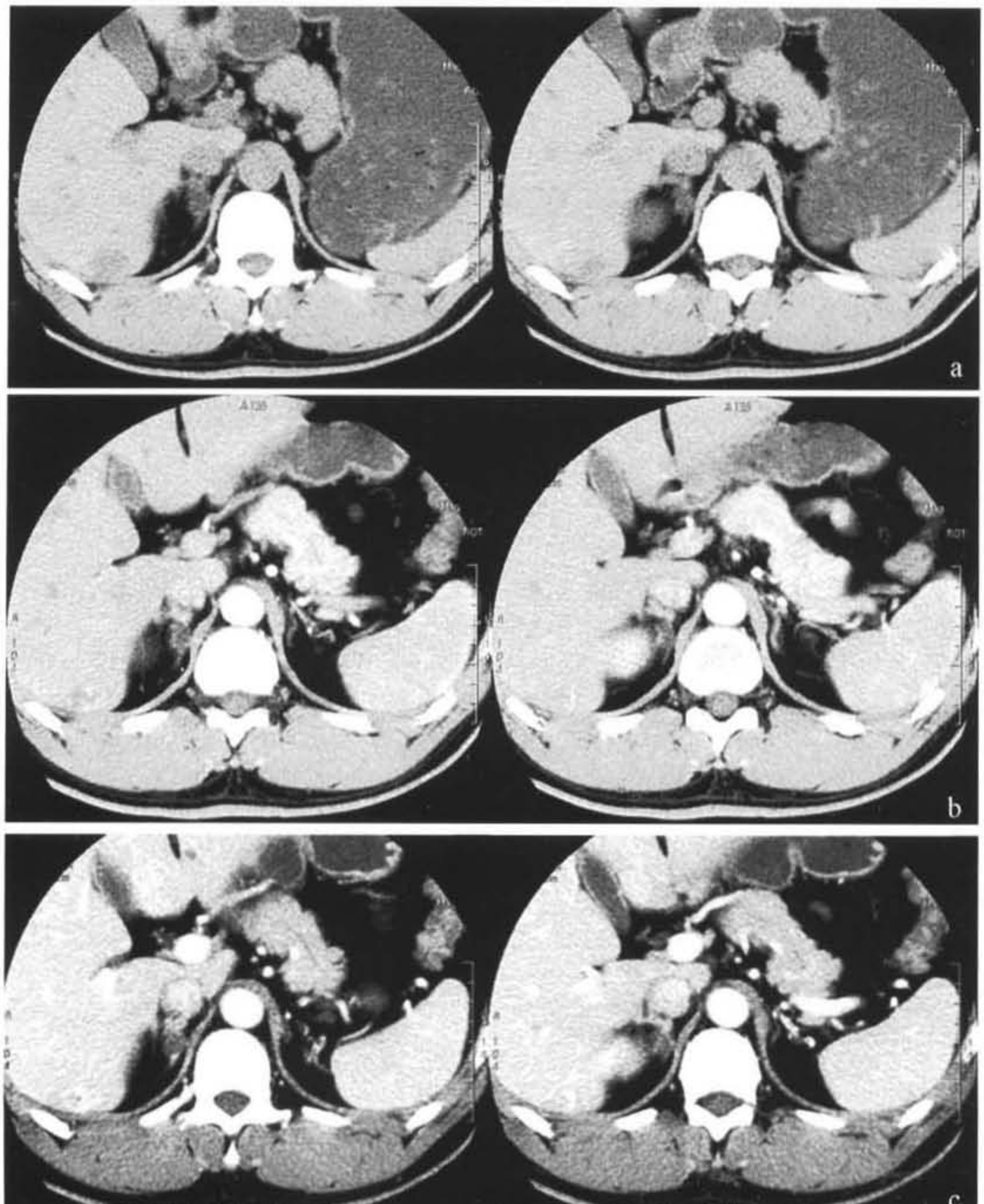
3　郭俊渊．现代腹部影像诊断学(上册)．北京：科学出版社，2001：881—900

病例 15 肾上腺皮质腺瘤

【临床资料】 男性，35 岁。3 年前开始出现头额部隐痛、头晕、乏力等不适，与运动无关。且 5 年前体检时发现血压偏高，开始服用拜欣同治疗，血压控制欠佳，高时可达 160/100mmHg(21.3/13.3kPa)。入院前患者多次测电解质，发现血 K^+ 明显偏低，最低时为 1.95mmol/L。

实验室检查：K^+ 3.09mmol/L(正常值 3.5～5.5mmol/L)，Na^+ 148mmol/L，Cl^- 103mmol/L，Ca^{2+} 2.39mmol/L。醛固酮：1.15nmol/L(正常值 0.02～0.40nmol/L)，血管紧张素(－)，肾素活性(－)，皮质醇(－)。

CT 检查见图 5-15。



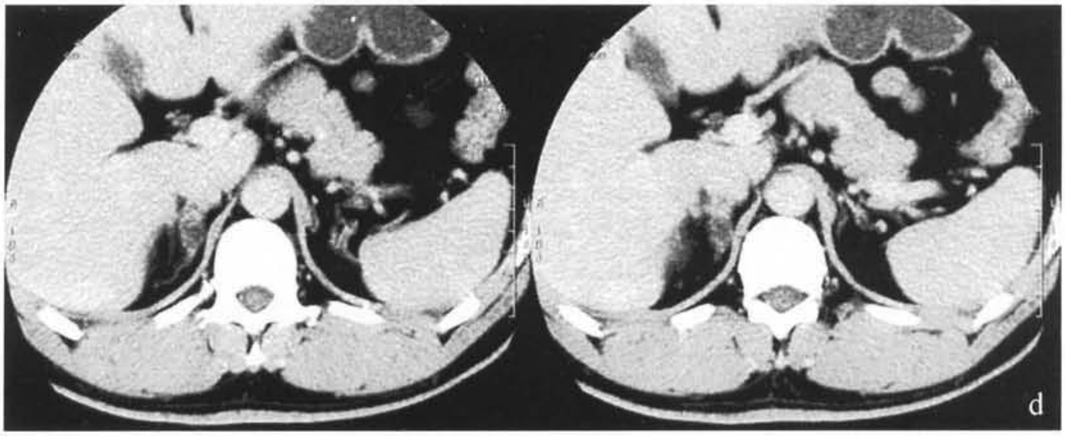


图 5-15 肾上腺皮质腺瘤

a. 平扫；b. 皮质早期；c. 皮质晚期；d. 实质期

【影像所见】 右侧肾上腺内见卵圆形低密度结节影，大小为 1.2 cm×1.5cm，边界清，内密度均匀，CT 值为 1.86HU。注射造影剂后未见明显强化。左侧肾上腺呈"人"字形，形态大小正常，密度均匀。

【网站会员发言】

本例特点：右侧肾上腺内卵圆形小结节影<2.0cm，呈低密度，边缘清楚，增强扫描无明显强化；对侧肾上腺形态正常，临床上有高血压、低血钾、高醛固酮，符合典型醛固酮瘤的诊断。肾上腺皮质腺瘤占原发性皮质醛固酮增多症的 90%左右，典型临床表现是高血压、低血钾、钠潴留及酸碱失衡。CT 诊断要点：①多为圆形或者卵圆形，直径多<2cm，其边缘光滑、锐利；②多数腺瘤含有脂类成分，CT 示肿瘤呈小的网格状低密度肿块，CT 值为水密度，部分可为负值，少数表现为等密度，但很少钙化；③一般不强化或者轻度强化；④常有腺瘤同侧或者对侧肾上腺轻度萎缩。 (zhanyong)

【最后诊断】 入院后行"腹腔镜下右侧肾上腺肿瘤摘除术"。病理诊断：肾上腺皮质腺瘤，少数瘤细胞核较大，染色质粗，有明显核仁，但核分裂很少。免疫组化：CK(+)，CgA(+)，SYN(+)，Vimention(－)，EMA(－)，CEA(－)。术后第 2 天查血压：115/80mmHg(15.3/10.7kPa)，血 K^+ 3.93mmol/L；术后第 5 天查血压：128/79mmHg(17.1/10.5kPa)，血 K^+ 4.10mmol/L。

【点评】 肾上腺皮质腺瘤是肾上腺常见的疾病，包括醛固酮增多症腺瘤、皮质醇增多症腺瘤及无功能性腺瘤，前两者称为功能性皮质腺瘤，特点均有内分泌功能。醛固酮增多症腺瘤：起源于肾上腺皮质球状带，以高血压、高钠、低钾为主要临床症状，一般瘤体较小，强化较轻。皮质醇增多症：腺瘤起源于肾上腺皮质囊状带，分泌过多糖皮质激素表现为肥胖、满月脸、多毛、高血压，瘤体较大。功能性皮质腺瘤：实验室检查均为阳性。

CT 扫描是目前检查肾上腺疾病首选良好的影像手段，对肾上腺肿瘤定位准确率为 96%，高于 B 超和 MRI，是一种非创伤性、安全迅速又简便可靠的检查方法。其主要表现有为肾上腺区圆形或椭圆形、边界清楚的肿块影，可有分叶状的边缘，瘤体大小不等。瘤体的密度取决于其含脂肪成分的多少，一般密度均匀稍低于肌肉，CT 值为 4～16HU，也可为水样密度或更低。瘤体偶见有钙化。巨大的腺瘤，中央区可有坏死囊变或出血等表现。但其包膜完整，生长缓慢，无侵蚀性生长的表现。增强扫描呈轻、中度强化，亦可无明显强化。

醛固酮腺瘤的 CT 特点是：①肿块较小，直径为 0.8～ 2cm。②密度低，CT 值均在 10 HU 以下，甚至为负值。原因与大部分腺瘤细胞质内充满类脂颗粒或空泡有关。③轻度强化或无强化。④可有部分包膜。⑤对侧腺体均正常，这些典型的 CT 征象，结合临床表现可提示醛固酮腺瘤的诊断。由于其密度低，无明显强化，与结节性增生具有鉴别诊断意义。

皮质醇腺瘤 CT 特点是:①中等大小,为 2.5～ 3.5cm;②稍低密度,CT 值为 20～48 HU;③轻至中度强化,增强后 CT 值 70 HU 以下;④对侧腺体萎缩;⑤部分病例可有包膜。无功能性腺瘤的 CT 表现与皮质醇腺瘤类似,与醛固酮腺瘤较易鉴别。

【启迪】 本例诊断为醛固酮腺瘤有以下几个依据:①右侧肾上腺内结节病灶小、密度低;②增强扫描病灶无强化;③左侧肾上腺显示正常;④临床上有高血压、高血钠、低血钾、高醛固酮。

病例来源:广东省佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室　翁志蓬　提供

网站地址: http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=28&view_id=9831

(向子云　翁志蓬　刘克昌)

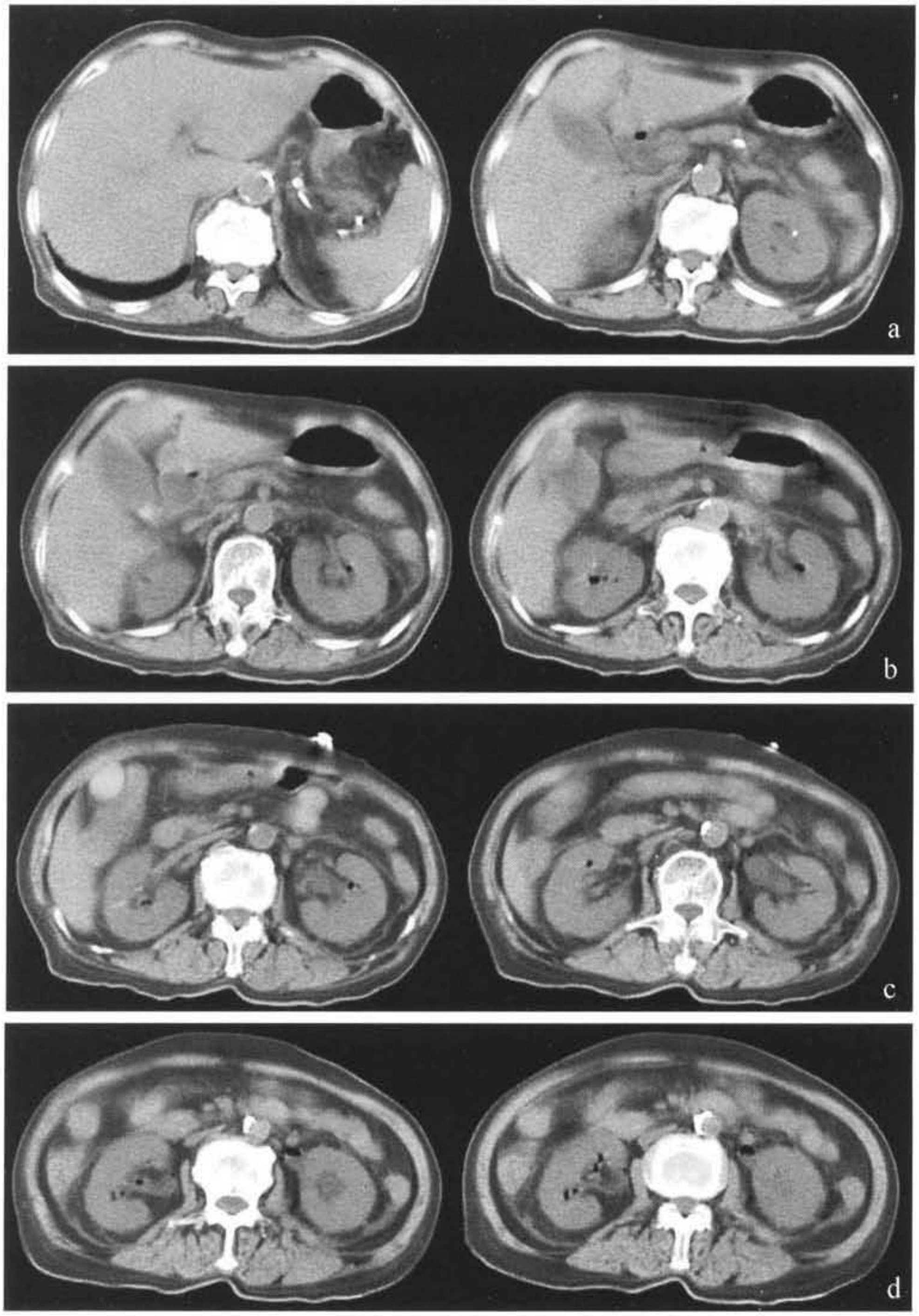
参考文献

1 段闽江,胡晓林,赵　东. 肾上腺皮质腺瘤和恶性转移瘤 CT 诊断与评价(附 66 例分析). 实用放射学杂志,2006,22(10):1283—1285

2 吴爱兰,韩　萍,史河水,等. 肾上腺皮质腺瘤和结节性增生的 CT 诊断(附 40 例分析). 华中科技大学学报(医学版),2002,31(1):89—91

病例 16　气肿性肾盂肾炎

【临床资料】 女性，58 岁，腹痛、发热、呕吐、腹泻 2d 加重 1d 急诊入院，既往有糖尿病史 4 年。检查：体温 39.4℃，血压 70/40mmHg(9.3/5.3kPa)，脉搏 116/min，右上腹墨菲征(＋)，双侧肾区叩击痛(＋)。实验室检查：白细胞：6.6×10^9/L，中性 0.88；血糖 19.2 mmol/L，血钾 2.89mmol/L，血钠 138 mmol/L，血 pH 值 6.957，SO_2%84.3，PO_2/FiO_2 188mmHg(25.1kPa)。CT 检查见图 5-16。



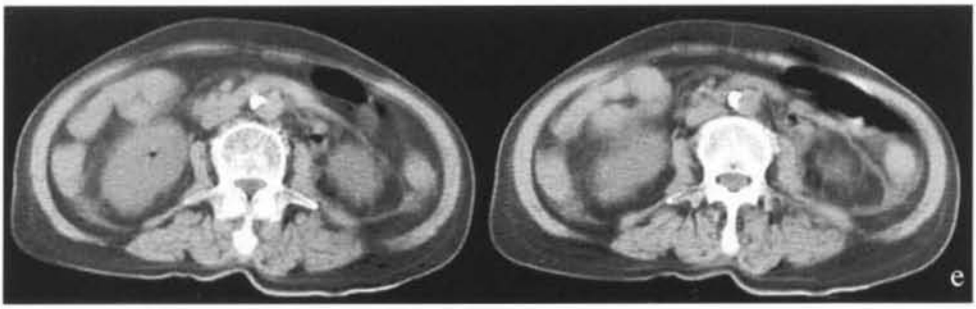


图 5-16 气肿性肾盂肾炎

a、b、c、d、e. CT 平扫

【影像所见】 双侧肾影增大以左侧为著，肾脏轮廓毛糙，实质密度普遍性减低；于双肾实质内及肾盂内、左侧输尿管上段腔内示多发点条状气体密度影，CT 值约－750HU；左肾盏内示小点状高密度影；左侧肾盂轻度扩大，肾盂与输尿管交界部可见气液平面；双侧肾周间隙浑浊，桥隔增粗，其内见多发条状软组织密度影，肾周筋膜明显增厚，左侧腰大肌、腰方肌肿胀且边缘模糊；左侧膈脚内侧亦示点状积气；胆囊颈部见类圆形高密度阴影，胆囊壁模糊。

【网站会员发言】

胆囊大小形态尚可，壁厚，颈部见一高密度结石影，胆囊窝下方结构有点乱，与肝脏界限模糊，腹膜炎表现很明显，双侧肾前筋膜厚，以左侧更明显。胰腺显示不佳，左侧肾上腺较大。双肾盂肾盏及左侧输尿管肾盂移行处内可见气体密度影，双侧肾盂轻度积水。考虑：①胆结石、胆囊炎伴腹膜炎（胆囊穿孔）；②双侧气肿性肾盂肾炎。 （winter）

①胆囊颈部高密度阴影，胆囊壁模糊，考虑胆囊结石伴胆囊炎。②双肾盏内多数气体影，双侧肾前及肾后筋膜增厚，左侧肾周筋膜增厚，考虑感染——气肿性肾盂肾炎。③左肾小结石。 （jiangjing）

【最后诊断】 （死亡病例讨论）①糖尿病，感染性休克，多器官功能衰竭；②双侧气肿性肾盂肾炎及肾周围炎；③胆囊结石，左肾结石。

【点评】 急性气肿性肾盂肾炎是一种危重的肾脏感染性疾病，常因革兰阴性菌逆行感染而致，女性患者多见，尤其是体质虚弱的糖尿病及免疫功能低下者最易发病，多因急性膀胱炎没有得到及时有效治疗，化脓性炎症沿输尿管、肾盂、肾盏迅速蔓延至各段肾小管，造成肾小管肿胀、积脓和扩张。化脓性炎症最终互相融合成大小不等的脓气腔。临床表现为高热、脓尿及腹部肿块，压痛明显。

本病 X 线平片可见局部肾内团状或放射状积气影。急诊 CT 可以明确诊断，以帮助临床实施合理有效的救治方案。CT 表现：CT 是泌尿系产气性感染的最佳检查方法，平扫能显示特有改变，不需增强。①脓肿前期：即化脓性感染局限于肾实质各段肾小管内的阶段，弥漫性化脓而肿胀、积脓和扩张的肾小管在 CT 表现为线样低密度呈辐射状排列，与其他肾组织共同组成一特有改变，其形态酷似横切开的菠萝，称“菠萝征”，此为急性气肿性肾盂肾炎前期征象。②脓肿形成期：尿细管化脓、破溃最终融合成脓气腔，在 CT 上表现为肾实质内单发或多发大小不等的脓气腔，“菠萝征”被破坏，肾实质内出现单发或多发大小不等的液气腔。病情进一步恶化，脓肿可穿透肾包膜向肾周扩散，表现为肾周脂肪肿胀模糊，肾筋膜增厚，肾周脓肿形成，同时感染性气体沿肾周脂肪囊向上升至膈下，见膈下积气，脓汁尚可沿肾周脂肪囊向下引流至腰大肌旁，造成腰大肌肿胀和脓肿形成。

Wan yung liang 等将气肿性肾盂肾炎分为Ⅰ、Ⅱ型。Ⅰ型：肾实质破坏，CT 影像上只有气体存在而不伴有积液，此型病情重，发病急骤，病死率高；Ⅱ型：急、慢性炎性细胞浸润渗出，脓肿形成及坏死，CT 影像特点是肾内或肾外积气，肾内或肾周积液积脓或脓肿形成，该型病情趋缓，随着病情的进展可发展为含气的脓腔或脓肾。

【启迪】 气肿性肾盂肾炎少见，该病好发于中年以上女性，60％并发于糖尿病，但非糖尿病患者如尿路遭受大量产气杆菌感染也可发生。本病临床表现无特异性，但 CT 检查具有典型的改变。肾实质内的液气囊腔和肾周气肿灶的显示是极具诊断价值的征象。另外，通过 CT 检查还可详细了解病变的解剖部位、病变的严重程度和范围，为制定治疗方案提供重要的依据。

病例来源：浙江省温州龙湾区第一人民医院放射科　刘克昌　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=14816

（刘克昌　向子云）

参考文献

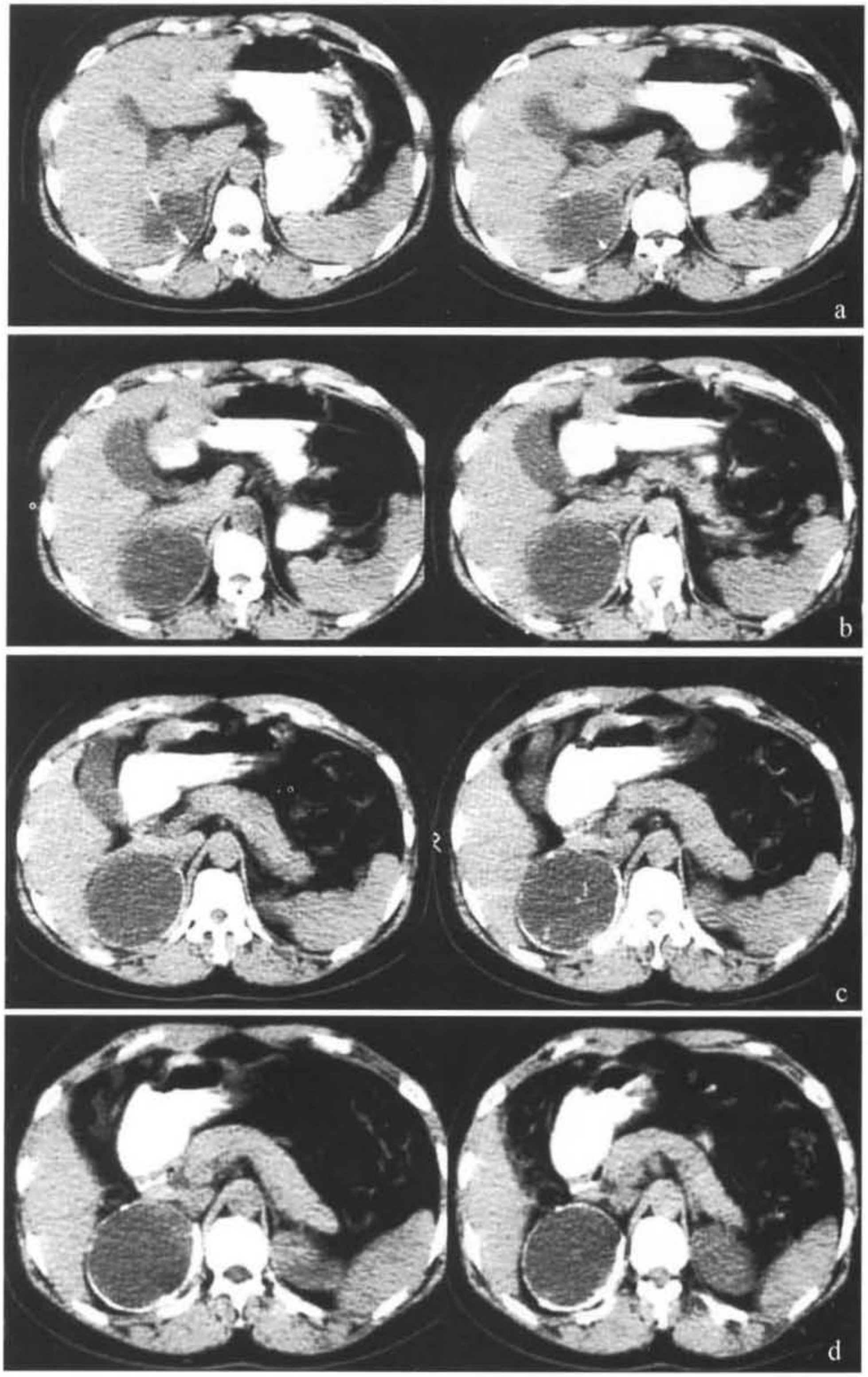
1　Douglas KS，Kevin MR，Stuart GA. 史　浩，等译. 影像学. 北京：海洋出版社，2000：285

2　李松年，唐光健. 全身 CT 诊断学(下卷). 北京：中国医药科技出版社，1999：1284—1285

3　马　巍，康广明. CT 诊断气肿性肾盂肾炎一例. 中华放射学杂志，1999，33(3)：208

病例 17　肾上腺囊肿

【临床资料】 女，23 岁。5 个月前出现腹痛，以右侧为著，腰背部明显，阵发性隐痛为主；体格检查：右侧肾区有叩痛及压痛。CT 检查见图 5-17。



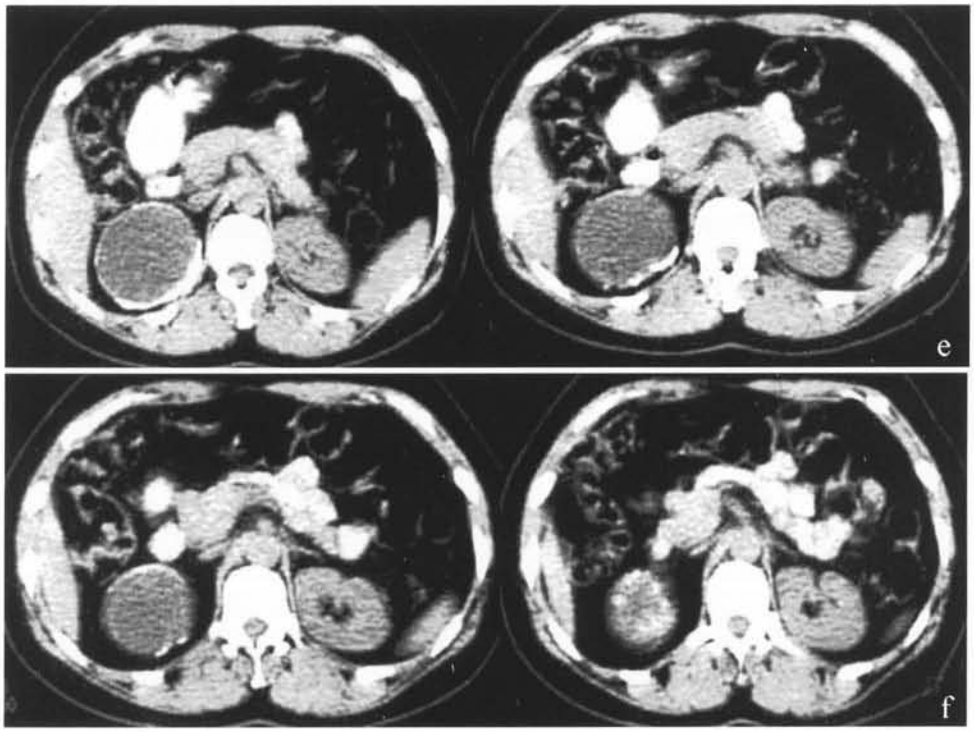


图 5-17 肾上腺囊肿
a、b、c、d、e、f. CT 平扫

【影像所见】 右侧肾上腺区见一类圆形低密度囊性肿块，直径 7cm，边缘清楚锐利，周围可见蛋壳样钙化，病变中心 CT 值约 20HU。右肾受压向下移位，形态、密度显示正常。

【网站会员发言】

右侧肾上腺区见圆形囊状影，边缘清晰并见断续环形钙化，正常肾上腺无显示。考虑：①肾上腺囊肿；②无功能肾上腺瘤。 (guduchunmeng)

右侧肾脏呢？能看到的是右肾区有一类圆形肿块，内为水样密度影，囊壁有弧线形钙化。

如果下面层面看不到肾影，那肿块就是肾脏的，可诊断为右肾囊肿；如果下面层面能见到肾脏的话，只是位置下移，那肿块就定在右肾上腺上，可诊断为右肾上腺囊肿。 (向医生)

【最后诊断】 手术病理结果：肾上腺单纯囊肿。

【点评】 肾上腺囊肿是一种少见疾病，可发生于任何年龄，绝大多数病人常无临床症状，很少有肾上腺激素分泌紊乱的临床表现，往往在体检时偶然发现。临床上主要依赖于超声、CT 和 MRI 等作出诊断。文献报道左右两侧肾上腺的发病机会相同，男女比例大致为 3∶1。囊肿大小不一，多为单侧发病。

肾上腺囊肿分为四种类型。①内皮性囊肿：约占 45%，其中主要是淋巴管瘤样囊肿，囊壁内衬细胞致密程度类似于淋巴管，囊液内含有红细胞、纤维素等，可能与反复出血有关。此类囊肿发生原因尚无一致意见。②假性囊肿：约占 39%，为正常或病变的肾上腺发生出血后形成，常常较大，内含血性液体，周围为致密的纤维结缔组织包绕而无内衬的内皮细胞，故称为假性囊肿。③上皮性囊肿：少见，约占 9%，为胚胎的发育畸形。④寄生虫性囊肿：仅占肾上腺囊肿的 7%，多数为棘球蚴囊肿。

肾上腺囊肿一般表现为圆形或椭圆形，具有一定张力的均匀低密度影，轮廓清楚，CT 值取决于囊内容物的蛋白质含量，通常 CT 值为 2～20HU，囊内合并出血时 CT 值可升高，CT 增强扫描前后无变化。囊壁发生钙化的肾上腺囊肿易见于假性囊肿。有报道一组肾上腺囊肿中，69%有囊壁钙化。少数

肾上腺囊肿内可见分隔而呈多房状表现。鉴别诊断有肾上腺腺瘤、坏死或囊变的嗜铬细胞瘤或转移瘤等。前者由于富含脂质，平扫可类似于水样密度，但增强扫描有强化。后者壁厚且不规则，而不同于肾上腺囊肿均一薄壁表现。

本例为右肾上腺囊性占位性病变，由于未见到明显的实性成分，仅见蛋壳状钙化的囊壁和密度均匀一致的囊内容，故应诊断为肾上腺囊肿(adrenal cyst)，首先考虑为假性囊肿。

【启迪】 诊断该病要抓住以下几点：①病灶位于肾上腺区；②肿块内为液性密度影，周围可以出现蛋壳样钙化，增强扫描病灶无强化；③临床无内分泌异常。

病例来源：山东潍坊医学院附属医院放射科　赵兴圣　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=1062

(赵兴圣　向子云　刘克昌)

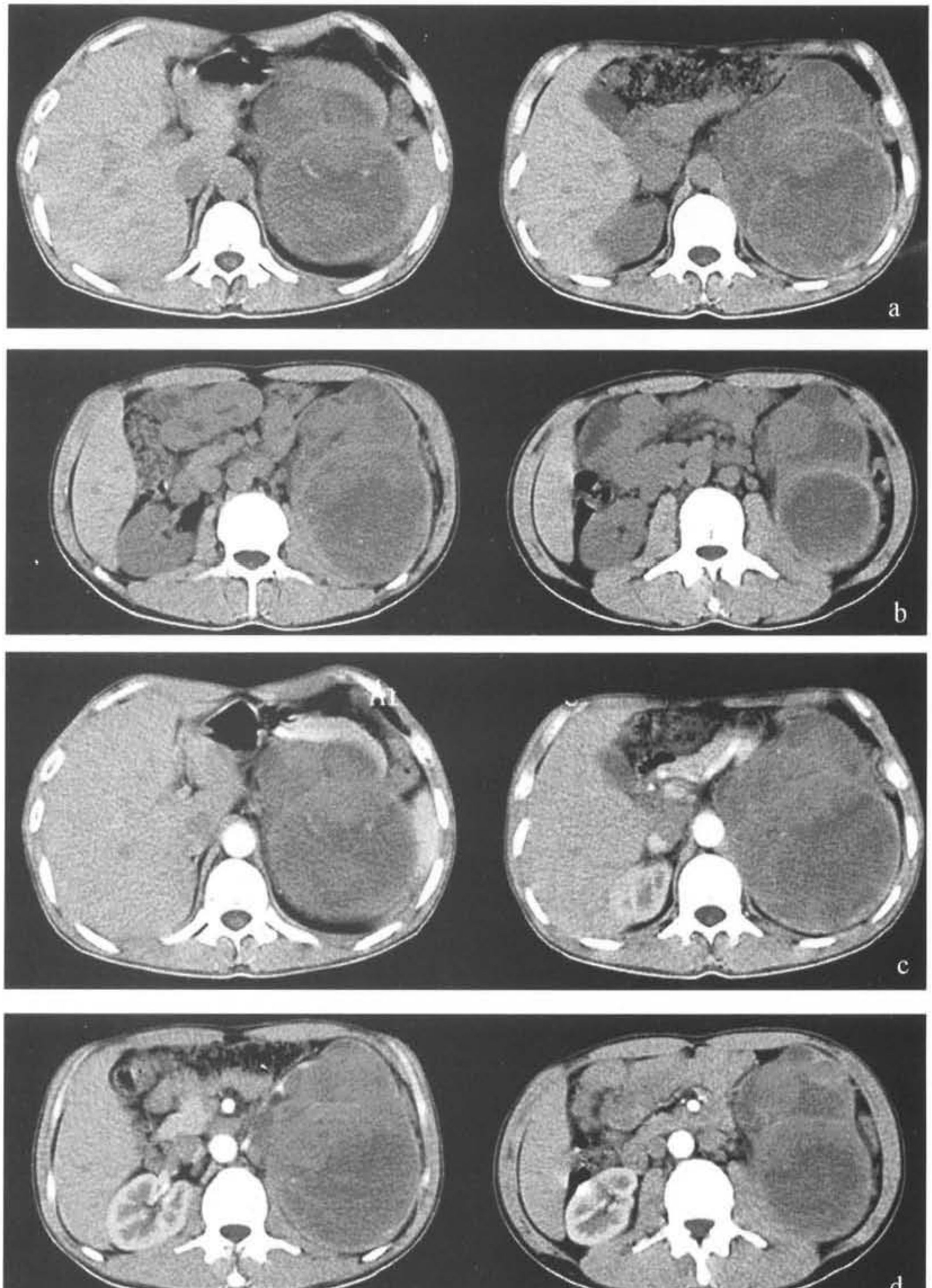
参考文献

1　时惠平，张挽时，鲁晓燕．肾上腺囊肿的 CT 和 MRI 诊断．医学影像学杂志，2005，15(7)：616—617

2　王振祥，王　东．肾上腺囊肿的 CT 诊断(附四例报告)．影像诊断与介入放射，1995，4(2)：109—110

病例 18　左肾乳头状肾细胞癌

【临床资料】 男，33 岁；左侧腰痛 3d，两周前有过几天无痛性血尿史；自诉能触及左腰部肿块。追问病史病人两年前曾发现类似情况住院，亦为左肾占位，但无明确诊断结果。CT 检查见图 5-18。



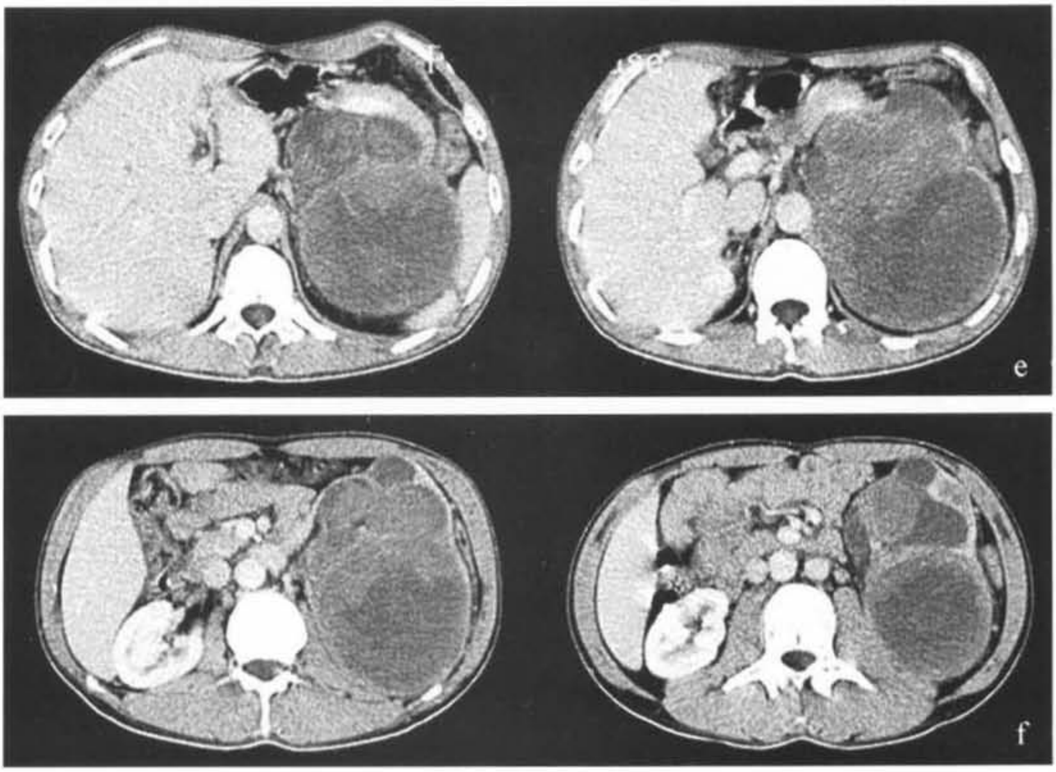


图 5-18 左肾乳头状肾细胞癌

a、b. 平扫；c、d. 动脉期；e、f. 实质期

【影像所见】 平扫示左肾为巨大囊实性病灶，大小为 13.4cm×16.7cm ×18.5cm，囊内可见分隔及软组织密度影；增强扫描肿块呈分叶状改变，囊内分隔及实性部分轻度强化，实质期增强幅度约为 10HU；低密度区无明显强化。部分残存之正常肾组织明显受压，并向前移位，呈新月形。左侧腰大肌明显受压，部分脂肪间隙存在；邻近组织结构受压移位。腹腔内未见肿大淋巴结。

【网站会员发言】

①病变为实质性的肿块，并且肿块外形不规则，密度不均匀，强化不明显，肿块呈浸润性，无明确的包膜；②临床上无痛性血尿。诊断：左肾癌。 （听蝉观竹）

左肾体积明显增大，内见均质囊实性的密度区以囊性为主。肾皮质明显变薄，有强化。我考虑是良性病变伴肾积水。 (guzhongliangddd)

左肾肿瘤性病变，考虑成人型肾母细胞瘤可能。 （影像王）

【最后诊断】 左肾乳头状肾细胞癌(术后病理证实)。

【点评】 肾细胞癌(RCC)是肾最常见的恶性肿瘤，其起源于肾近曲小管的上皮细胞；可分为透明细胞癌、颗粒细胞癌、乳头状癌、混合细胞癌、梭形细胞癌等。乳头状肾细胞癌或称嗜色肾细胞癌或肾小管乳头状癌，是一种原发于肾近曲小管上皮细胞、生长缓慢的低度恶性肿瘤。乳头状肾细胞癌恶性程度比透明细胞癌低，病史长，转移少，5 年生存率较高，临床表现为无痛性间歇性血尿、腰部疼痛、腹部包块等。

与透明细胞癌不同，乳头状癌为少血供性肿瘤，多数肿瘤有明显的包膜；较易出血、坏死、囊变，病灶呈实性或囊性改变，增强扫描皮质期呈轻度均匀和(或)不均匀强化，明显低于邻近肾皮质；实质期和排泄期病灶与肾实质相比呈低密度改变；肿瘤组织内密度多不均匀，无肾周脂肪囊侵犯，肾静脉和(或)下腔静脉一般无癌栓形成，肾门及腹膜后无淋巴结转移及远处组织脏器转移等征象。

鉴别诊断：①囊性肾透明细胞癌。肾实质的囊性占位性病变，常较大，囊壁较厚，增强后可见囊壁、

分隔及壁结节强化，肿块与正常肾实质分界不清；肿瘤呈富血管性的增强特征，易转移。②肾母细胞瘤。多发生于7岁以前，偶见于成人；肿瘤内常有出血、坏死及囊性变，常侵犯肾静脉。血行转移以肺部多见。③重度肾积水。多有尿路梗阻等原发病史；肾盂肾盏明显扩大积水，肾皮质受压变薄，增强扫描变薄的皮质有明显强化。

【启迪】 乳头状肾细胞癌是一少血供的肾细胞癌，在CT增强扫描时呈不均匀或较均匀轻中度强化，肿瘤较易出血、坏死、囊变，故其内质地多不均匀。因此，低强化是乳头状肾细胞癌不同于肾透明细胞癌的一个重要特点。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=5341

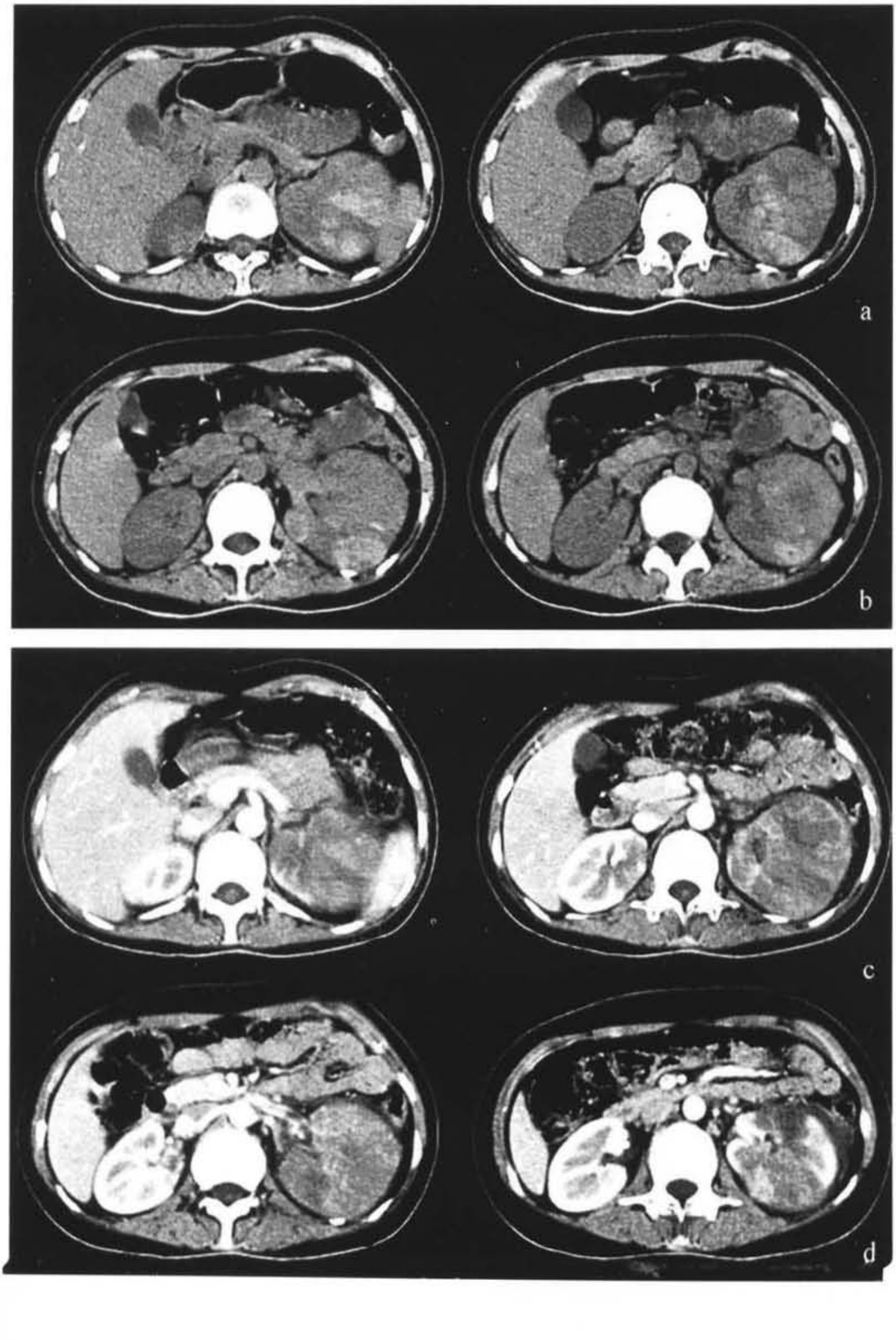
（向子云　刘克昌）

参考文献

1　韩希年，彭令荣，刘光华. 乳头状肾细胞癌的CT表现. 第二军医大学学报，2005，26（7）：401—404

病例 19 左肾转移癌

【临床资料】 女，24 岁，突发晕倒失语 13h，神志不清 4h。头部 CT 示左颞顶叶脑出血；查找出血原因时 B 超报告左肾占位，建议腹部 CT 扫描；患者有生育史。小孩已 1 岁多，近期出现阴道不规则流血。实验室检查出凝血时间正常。尿 HCG 阳性。CT 检查见图 5-19。



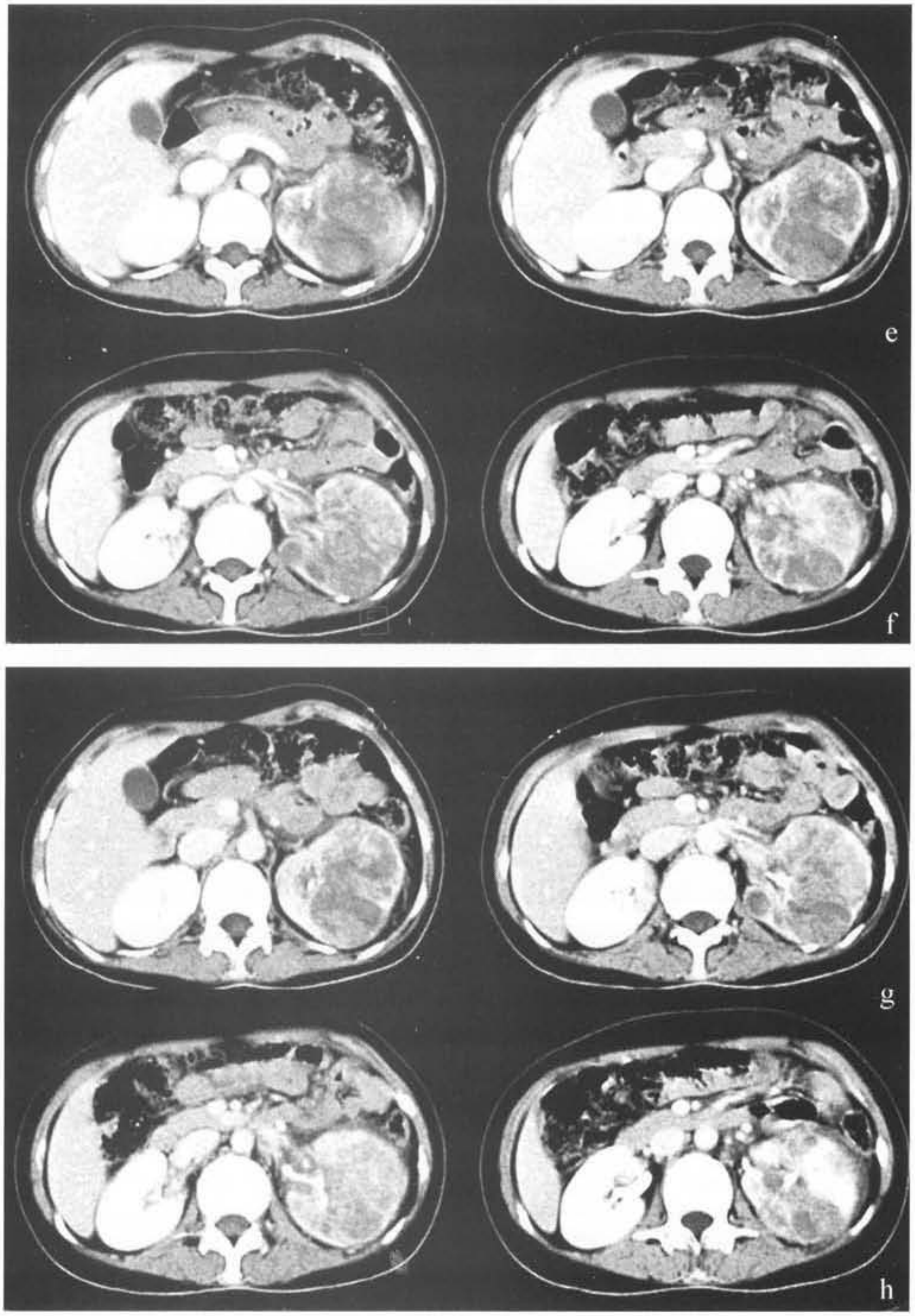


图 5-19 左肾转移癌

a、b. 平扫；c、d. 皮质早期；e、f. 皮质晚期；g、h. 实质期

【影像所见】 左肾轮廓明显增大，左肾实质大部分为密度欠均匀的软组织肿块，其内可见不规则形高密度影，CT 值约 65HU，左肾周脂肪层模糊，肾周筋膜增厚。增强扫描示软组织肿块呈轻度不均匀强化，与正常肾组织分界模糊；左肾静脉内见条形充盈缺损影；右肾亦见一小低密度灶。

【网站会员发言】

左肾皮质较大密度不均软组织肿块，侵犯大部分肾实质，增强明显强化，肾盂肾盏受压变形，临床上

无腹部及泌尿系统症状，而以神经系统症状起病，不知头颅是否做过 CT 检查，我个人认为肾恶性肿瘤可能性大；不支持肾结核的诊断是因为左侧输尿管壁未见增厚改变，这样大的病变无临床症状如尿路刺激、结核性中毒等症状。诊断：左肾恶性肿瘤；肾癌可能性大。 (xiaoniu)

患者女，24 岁，头部 CT 示左颞顶叶内出血，患者有生育史。重要征象：①双肾多发楔形低密度；②左肾静脉内充盈缺损，无明显强化，左肾功能差，周围示较多小血管。诊断：考虑多系统病变。胶原系统疾病——SLE 伴肾内出血可能性最大。颅内出血可能为血管炎所致。鉴别：①左肾癌。本病例双侧发生，多发楔形低密度，肾静脉内充缺无强化以及病变强化方式均不太支持。而且颅内出血用转移解释不太妥。②Von-Hippel-Lindu 综合征。视网膜血管瘤病，视网膜血管瘤及内脏多发囊肿或肾癌，但是本例构成不太支持。③感染性病变。如 XGPN、TB 不考虑。 (Lkc8963)

患者年轻，有脑出血，除了脑血管畸形、脑动脉瘤、血液系统疾病、高血压外，还有脑肿瘤——包括原发肿瘤和转移瘤可能，年轻女性患者会不会是妇科肿瘤转移来的呢？如果是妇科肿瘤，生育史就是一个很重要的病史，因为滋养细胞肿瘤是与怀孕、生育有关的……再看看肾脏，左肾明显增大，内有混杂密度灶，左肾外后侧包膜已穿破，增强扫描左肾实性成分有强化，肾静脉内有条状低密度血栓影，单用肾破裂出血应该解释不了，还有，如果左肾有这么多出血并已穿破肾包膜。患者肾区应该有较明显的症状；再者，右肾病灶有强化及占位效应(局部轮廓外突)，用肾梗死也解释不了。如果双肾都是肿瘤，良性的最多见于错构瘤，恶性的最多见于转移瘤…… (向医生)

【最后诊断】 绒毛膜癌肾转移(手术及病理证实)。

【点评】 肾转移瘤常见的原发肿瘤是肺癌、乳腺癌、胃癌及结肠癌等，其中肺癌转移最为常见。肾转移瘤常为多发性和双侧性，也可为单侧性。转移瘤较小时多数病人无明显临床症状，或仅表现为原发病症状。

CT 表现：肾转移瘤的 CT 表现多样，缺乏特异性。主要有以下几种：①弥漫浸润性病变。病变累及全肾，肾脏呈弥漫性增大，平扫呈等密度，增强后扫描肾密度不均，正常皮髓质结构消失。②实性病变。可单发或多发，少数呈双侧分布。平扫时病灶多呈低密度，形态多不规则，边界模糊不清，增强后扫描病灶有轻度均匀性强化。③囊性病变。病灶组织因囊性变或坏死而呈液性，周边组织可有轻微强化，此类转移瘤也可能是原发病灶特征的反映。④出血性病变。病变原发于多血管性恶性肿瘤，如绒毛膜癌、黑色素瘤等；可表现为肾实质内或肾包膜下出血性病变。⑤其他类型的病变。包括累及肾周和合并钙化的病变。

鉴别诊断：①肾淋巴瘤。常为双侧，多继发于其他器官的淋巴瘤；表现为肾内多发浸润结节或单个病灶在肾内广泛浸润。②肾细胞癌。肾细胞癌为富血管性肿瘤，增强后肿瘤明显强化，常合并局部淋巴结肿大及肾静脉栓塞等表现。③肾梗死。多发性转移瘤应与肾梗死相鉴别 。多发性肾梗死多邻近肾包膜下，呈楔形，增强扫描无强化改变。

【启迪】 ①年轻已婚女性，自发性脑出血患者，血压正常，基本排除了血液病、脑血管病变和脑内其他肿瘤卒中者，应高度怀疑本病。②详细询问有无葡萄胎及流产史，体格检查应注意第二性征的改变，如发育男性化，乳晕着色，腋毛及阴毛浓密等。③CT 示血肿密度不均匀，可单发或多发，应高度怀疑本病，手术中注意留取组织标本进行病理检查，以明确诊断。④及时进行血和尿人绒毛膜促性腺激素(HCG)测定，以及胸部 X 线和子宫附件 B 超检查。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院 向子云 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=8785

(向子云 刘克昌)

参考文献

1 黄友基. 以脑出血为首发症状的转移性绒毛膜癌二例报告. 中国现代神经疾病杂志，2005，5(5)：301

2 胡红杰，邓丽萍，潘永观. 以肾周血肿为首发症状的产后绒毛膜癌一例. 中华妇产科杂志，2005，40(3)：215

病例 20　输尿管结核

【临床资料】 男性，47 岁，间断性尿频尿急数年，一直按前列腺炎治疗，症状无好转。近 1 周出现血尿。尿常规：红细胞(卅)、白细胞(廾)。胸部 X 线摄片：两上叶浸润性肺结核。CT 检查见图 5-20。



图 5-20　输尿管结核

a. 增强延迟扫描；b. 冠状面及矢状面重建；c. VR 及 MPR 重建

【影像所见】 横轴位 CT 扫描显示右侧输尿管管壁不规则增厚，MPR 显示更为清楚，同时显示右侧输尿管节段性狭窄和扩张，VR 则立体显示右侧输尿管呈“串珠状”。横轴位 CT 扫描和 MPR 均显示膀胱三角区局限性膀胱壁增厚。右肾轻度积水。

【网站会员发言】

观察这个病例的 MPR 图像，显示右侧肾盏边缘均不清楚，有积水，考虑有肾结核。　(hkszj)

右侧输尿表现为“串珠状”改变，为典型输尿管结核表现。除了输尿管之外，膀胱也有累及。（jol-lyxt）

【最后诊断】 右侧输尿管、膀胱结核（病理证实）。

【点评】 输尿管是成对、位于腹膜外的肌性管道。结核性输尿管狭窄最常见于第三生理狭窄处，肾盂、输尿管移行处及输尿管中段较少见。输尿管结核为输尿管特异性炎症、多数为继发，结核杆菌随尿路下行，可引起膀胱结核，输尿管结核的病理为结核性输尿管炎，可引起输尿管黏膜破坏、溃疡形成，形成肉芽组织使输尿管管壁增厚，文献多认为结核杆菌向输尿管黏膜下层浸润所致，增强检查动脉期显示输尿管壁明显增厚，增强检查可强化，肉芽形成阶段排泄期充盈良好；纤维化形成后则强化不明显且不均匀；当管壁增厚明显可引起管腔狭窄，多节段狭窄可形成多处扩张与多处狭窄并存的典型表现，典型者可呈串珠样，严重者可形成全程的狭窄。输尿管结核晚期，输尿管内无造影剂排泄，则提示全肾排泄功能严重受损。部分患者可出现输尿管钙化。

输尿管结核须与输尿管非特异性炎症、输尿管肿瘤等鉴别。输尿管非特异性炎症也可出现输尿管壁增厚，但比较均匀，管腔也可狭窄，但未见串珠样改变，急性炎症阶段输尿管壁外脂肪组织内密度增高，使得输尿管壁外出现境界模糊的“晕征”，有助于鉴别。输尿管肿瘤平扫可见输尿管边界不清的软组织密度增高影，肿块的上下方输尿管均可出现扩张，当输尿管内充盈造影剂后的延迟扫描表现为管腔内充盈缺损。输尿管钙化还应该注意与输尿管结石鉴别，输尿管结石一般会出现结石梗阻上段扩张，输尿管管壁一般无增厚。

【启迪】

(1)正确的运用检查手段才能及时发现有价值的影像学改变，本病例曾多次行静脉肾盂造影(IVP)检查，未发现异常 X 线表现，而经多层螺旋 CT 泌尿系成像(MSCTU)得到确诊。MSCTU 是一种无创性的检查方法，由于扫描层厚薄，后处理图像清晰，能够三维显示泌尿系整体影像，对输尿管各种异常征象可得到满意显示，较传统的 IVP 检查有明显的优势，多数学者认为 MSCTU 是目前诊断输尿管结核理想的影像检查方法。近年来，MRI 技术不断发展，MRI 水成像可以很好地显示扩张的输尿管及输尿管狭窄处，在一定程度上能代替传统的 IVP。随着 MR 技术的不断发展，今后 MRI 水成像将成为一种较理想的检查方法。

(2)充分认识输尿管结核的影像学特征，即输尿管节段性狭窄，典型是表现为“串珠状”。对于输尿管节段性狭窄的改变，在运用多层螺旋 CT 三维重建时，不仅仅用容积重建(VR)，更重要的是显示输尿管管壁的情况，必须同时运用多平面重建(MPR)、曲面重建(CPR)来观察。

(3)在诊断输尿管结核的同时应该对泌尿系整体情况进行仔细观察，大多情况下输尿管结核合并肾结核或膀胱结核。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=7&view_id=126&page=3

（雷　剑　刘克昌）

参考文献

1 陈燕萍. 泌尿系统结核的病理和 CT 表现. 中国医学影像技术，1998，14(2)：779

2 吴阶平. 泌尿外科. 济南：山东科学技术出版社，1993：341

病例 21　左 肾 缺 如

【临床资料】 女性，43 岁。右侧乳腺癌术后、化疗后 2 年 CT 检查（图 5-21）。患者术前曾做 B 超检查提示“左肾缺如”。

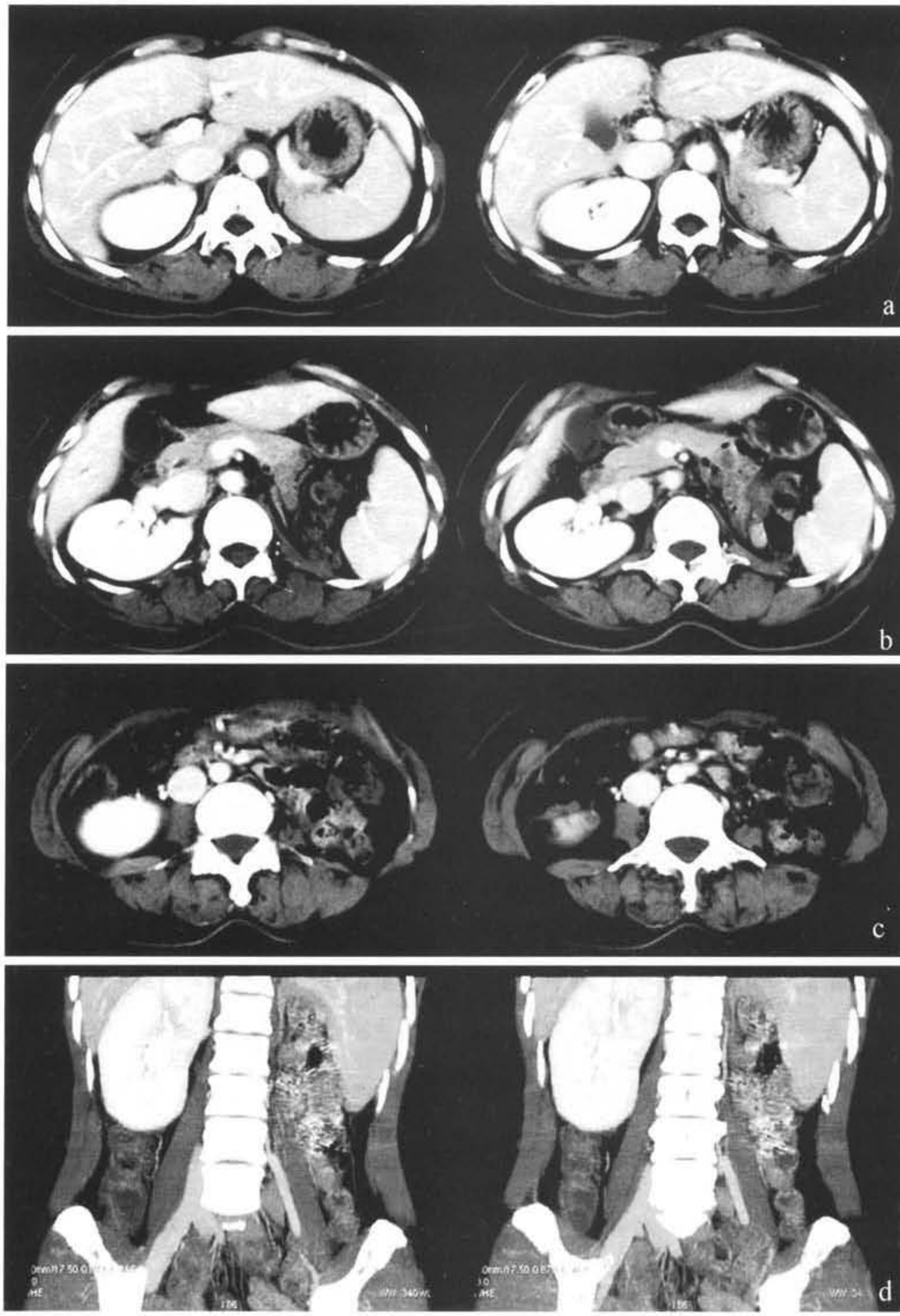


图 5-21　左肾缺如

a、b、c. 增强扫描实质期；d. 冠状面 MPR 重建

【影像所见】 CT 平扫＋增强扫描＋冠状面重建，扫描范围自膈下至盆底，腹、盆腔内脊椎左旁均未见肾影。右侧肾影较正常为大，其内未见异常密度灶。

【网站会员发言】

本病例的扫描范围是自膈顶至盆底部，增强扫描未见左肾动静脉显影，延迟扫描均超过 15min，亦未见左侧输尿管显影。我考虑是肾缺如。 （翁志蓬）

左肾窝内肾影缺如，为周围肠道及脂肪组织充填。右肾较大，右肾实质及肾盂肾盏增强扫描未见异常。上腹部脊柱左旁至盆腔内均未见强化的左肾组织。诊断：左肾缺如。 （向医生）

【最后诊断】 左肾缺如。

【点评】 单侧肾缺如又称孤立肾，是因胚胎期发育不全所致，如一侧输尿管盲端未能扩展形成肾盂或肾盏，则可出现一侧无肾、无输尿管，如中肾管不发育，则不仅一侧无肾、无输尿管，且同侧膀胱三角的一半及生殖器也可缺如。孤立肾功能良好可无症状，健侧肾呈代偿性增大，无须特殊治疗。

CT 扫描显示一侧肾窝内肾缺如，为周围组织充填。对侧肾的代偿性肥大。同侧肾上腺亦常相应缺如。8%～12%的肾上腺可存留，但呈长条状，而非正常人的"人"字或"Y"字形。

诊断肾缺如，须除外异位肾和游走肾。后两种病变无对侧肾的代偿性肥大，亦无膀胱三角区的缺如。扩大扫描范围有助于显示异位肾和游走肾。

【启迪】 影像学检查一侧肾窝及周围无肾，在排除了手术摘除、异位肾、游走肾后可以作出先天性肾缺如的诊断。

病例来源：佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室　翁志蓬　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=28&view_id=13393

（向子云　翁志蓬　刘克昌）

参考文献

1 周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版社，1993：199

6

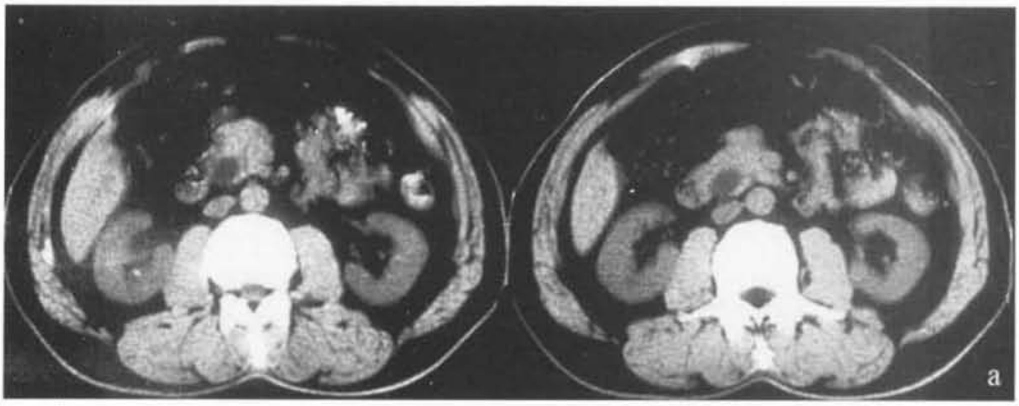
第六章

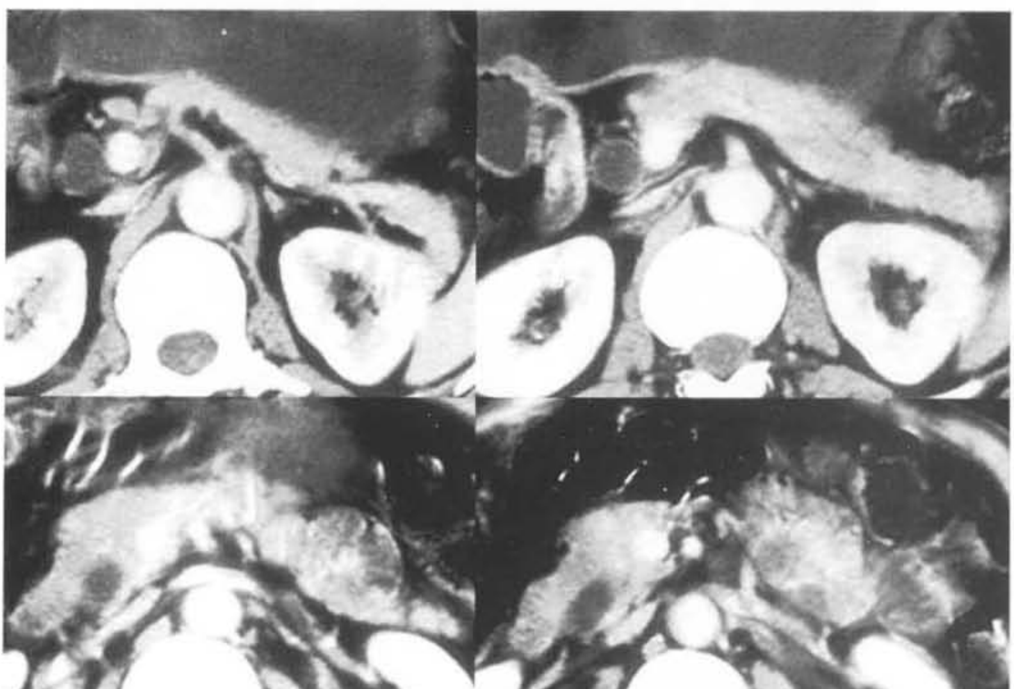
胃肠道疾病

病例 1　十二指肠乳头炎

【临床资料】 患者，男，57 岁，食欲缺乏、疲乏无力，发热，皮肤瘙痒，右上腹隐痛 10 余天。查体：巩膜、全身皮肤轻度黄染。实验室检查：血胆红素升高。CT 检查见图 6-1。

【影像所见】 平扫见肝实质密度均匀，肝内胆管稍扩张。胆囊无增大，但胆囊张力略增高。胆总管扩张，其管径为 1.27cm。胰头钩突下方扩张胆总管腔内边界欠清。肌内注射山莨菪碱(654-2)，20mg 低张药后增强扫描，肝内胆管稍扩张，胆总管扩张。胰管无扩张，胰头未见增大，十二指肠降部壶腹区乳突突入腔内明显、肿大，其边缘欠光整，乳突强化与胰头相似。MRCP：见肝内左、右胆管呈“树枝样”轻度扩张，胆总管扩张，其胆总管远端呈“笔尖”样改变，未见“杯口”征象。





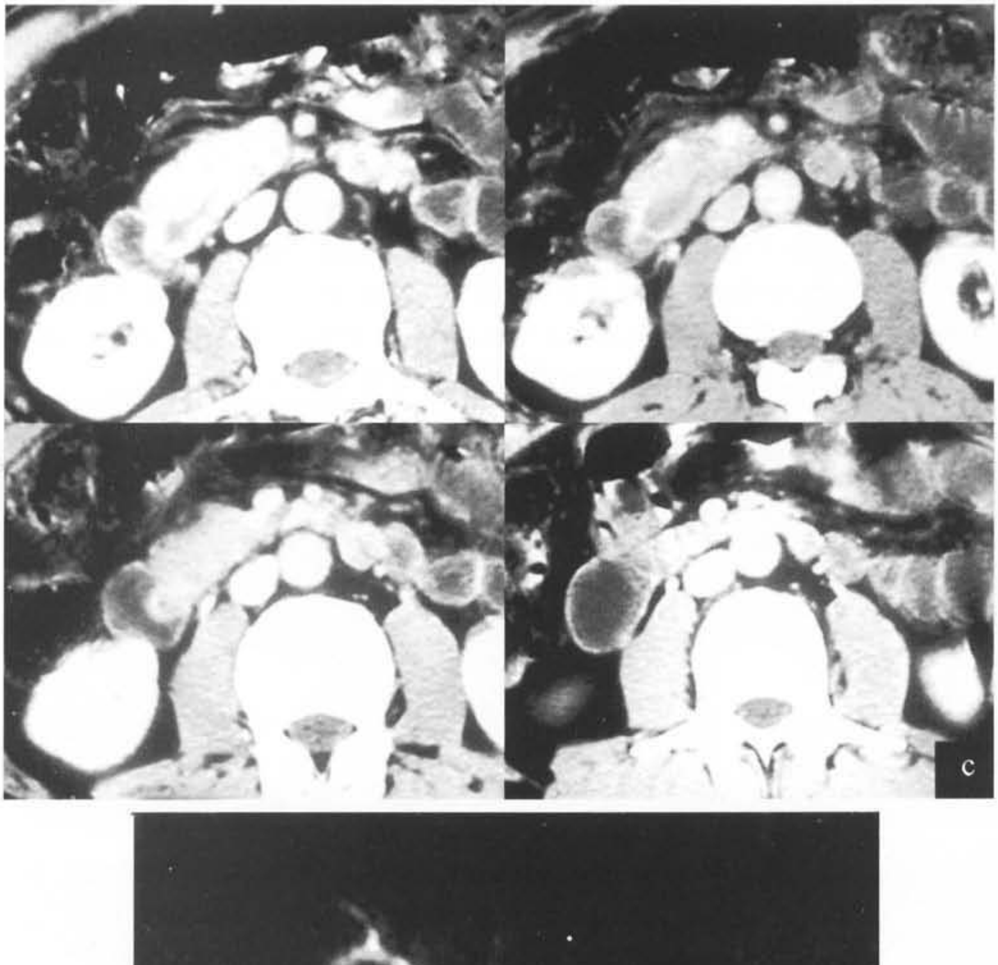


图 6-1 十二指肠乳头炎
a. 平扫；b、c. 增强扫描；d. MRCP

【网站会员发言】

这个病例胰头无明显增大，胆总管扩张明显而肝内胆管扩张不明显，病程较短。注意到十二指肠乳头明显突出，但尚光滑。分析以下可能性：①十二指肠乳头本身的病变，如乳头炎症；②急性乳头水肿，胆总管下端结石排石后乳头水肿；③壶腹部胆总管下端肿瘤累及十二指肠乳头。（听蝉观竹）

【最后诊断】 ERCP 活检、病理诊断：十二指肠乳头炎。

【点评】 十二指肠乳头炎多发于胆源性炎症、胆总管下端结石排石后乳头水肿、胆道蛔虫、十二指肠降部憩室炎。病理上由于各种原因致十二指肠 Oddi 括约肌、乳头痉挛水肿、炎性狭窄，造成胆汁排泄通而不畅，胆汁淤滞，胆管扩张。临床上常表现食欲缺乏、疲乏无力，发热，右上腹痛，皮肤瘙痒。查体见巩膜、全身皮肤黄染，肝、脾、胆囊有时轻度肿大。化验见血胆红素升高。十二指肠乳突炎 CT、MRI、MRCP 能提供诊断，确诊需 ERCP 活检。积极治疗后，预后良好。

影像学表现：CT 平扫肝内胆管稍扩张或扩张不明显，胆囊张力略高，梗阻以上胆总管扩张，梗阻下端呈“笔尖”样狭窄(需薄分层扫描)。肌注低张药增强后，胆总管扩张，十二指肠降部壶腹区乳头突入腔内明显、肿大，其边缘欠光滑。MRI：T_1WI 显示乳头体积增大，乳头信号显著降低，似“透明状”，也可乳头表面显示线状短 T_1(高信号)环，T_2WI 水肿的乳头为明显高信号改变。MRCP：肝内胆管稍扩张，呈“树枝”样改变，胆总管扩张，其下端呈“笔尖”样改变。十二指肠乳头炎主要应与胆总管下端结石、十二指肠乳头壶腹癌、胰头钩突癌鉴别：胆总管下端结石 CT 表现为胆总管下端管腔内见“同心圆”高密度或等密度影。MRCP 示胆总管下端“杯口”样充盈缺损，而十二指肠乳头炎则无此征象。十二指肠乳头壶腹癌有时很难与十二指肠乳头炎鉴别，但 CT 示十二指肠降部壶腹区边缘不规则等密度影，突向十二指肠乳头内侧。ERCP 示十二指肠壶腹部菜花样肿块，可资鉴别。胰头钩突癌 CT 示胰头钩突增大，十二指肠乳头炎则无此改变。

【启迪】 本例有以下几点提示为十二乳头炎性病变：①增强扫描见明显强化的十二指肠乳头突入肠腔内，但肠管并无恶性肿瘤样的狭窄或增厚；②虽有胆管梗阻，但胆管壁无增厚，亦无强化的结节影可见，不支持胆管癌；③胰头内未见低密度肿块。因此，可以排除胰腺癌的存在(胰腺癌为乏血管肿瘤)。

病例来源：江西省铅山县中医院影像科　蔡和　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=2936

（蔡　和　向子云）

参考文献

1 孙成建，宋美荣，毕卫群．单纯十二指肠乳头周围炎致肝外阻塞性黄疸的影像学诊断．青岛医学院学报，1994，30(1)：83—84

病例 2　十二指肠溃疡穿孔

【临床资料】 男性，57 岁，上腹部疼痛 5d，突然加重并延及全腹伴恶心 5h 入院。胰淀粉酶化验在正常范围。检查：腹肌紧张，全腹压痛、反跳痛，尤以右上腹部为著。肠鸣音减低。血常规：白细胞 14.6×10^9/L，中性 0.78，血压：135/90mmHg(18.0/12.0kPa)。胸部透视：腹部肠腔轻度胀气，未见其他异常改变。CT 检查见图 6-2。

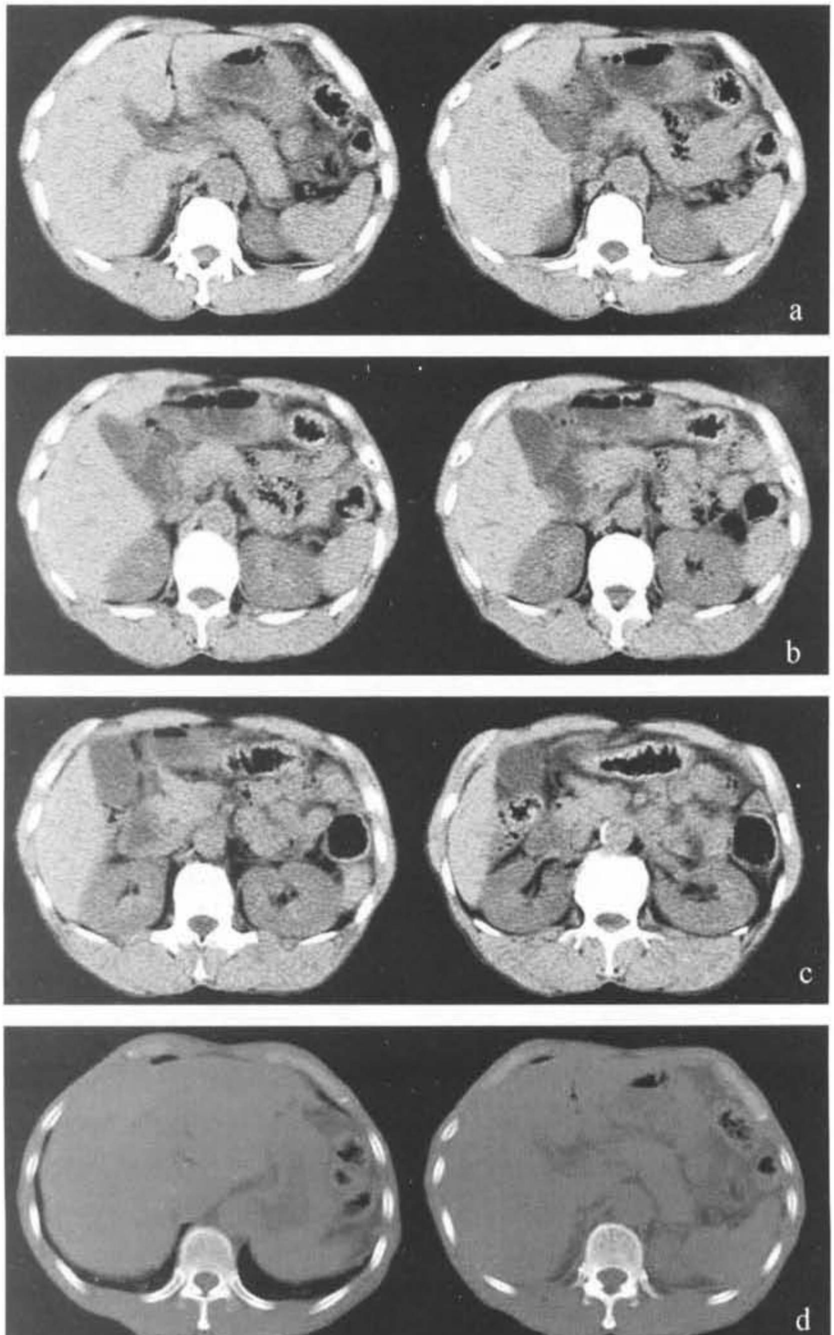


图 6-2　十二指肠溃疡穿孔
a、b、c. CT 平扫(软组织窗)；d. CT 平扫(骨窗)

【影像所见】 肝前缘、肝裂(左侧叶间裂即肝圆韧带裂和静脉韧带裂)肝门区见有多处积气征,小网膜囊处见有少量积液及气体,腹腔脂肪间隙浑浊,左侧肾前筋膜增厚。

【网站会员发言】

小网膜囊积气液,胃壁僵硬。考虑胃穿孔。 (lwz)

小膜网膜积液,肝缘气腹征,上消化道穿孔。 (雪狼 141)

胰腺形态规则,胰周脂肪间隙清晰,结合临床可排除急性胰腺炎。从图提示我同意空腔脏器穿孔的诊断,来源肠道(由于病程较短,故没能见到肠系膜聚集的征象)。 (guzhongliangddd)

谢谢牟医师提供的病例,少量气体时透视极有可能看不出来,CT 确实有比透视明显的优势,使游离气体无处可藏。 (wbs)

【最后诊断】 入院 3h 后行剖腹探查术,见腹腔内大量脓性浑浊液约 1 000ml,十二指肠球部溃疡穿孔,溃疡面为 2.5 cm×2cm,穿孔直径约 0.6cm。胃内容物外溢,周围组织炎性水肿明显。行十二指肠穿孔修补术。术后诊断:①十二指肠溃疡穿孔;②弥漫性腹膜炎。

【点评】 上消化道穿孔为普外科常见急腹症,临床上以男性患者占绝大多数。其中又以农村及城镇中重体力劳动者偏多,约占 88%。其主要的病因为十二指肠球部溃疡及胃溃疡、胃癌等疾病。主要症状为恶心、呕吐、腹痛、腹胀,或者发热等,临床检查有腹部压痛及板状腹。病情发展快,往往容易并发腹膜炎引起休克等并发征,以往该病死亡率高。

典型者立位腹部透视或平片发现膈下游离气体是上消化道穿孔的有力诊断证据。但由于患者病史描述不详、体征不明显、腹部透视、照片无明显气腹征等各种原因,往往造成诊断困难。据报道本病的常规 X 线检查气腹阳性率 72.1%,X 线气腹阴性与下面几个因素有关:①穿孔很小;②穿孔后与周围组织形成粘连;③病程较长,部分气体被吸收;④病程太短,腹内游离气体太少。常规 X 线气腹阴性时,也不能排除上消化道穿孔,对于临床高度怀疑上消化道穿孔而气腹阴性者,CT 检查具有明显的优势,特别是对于少量的腹腔游离气体,它不仅可以看到肝脏前上缘的气体,而且还能够看到小网膜区、肝裂的游离气体。从而可以肯定诊断。

鉴别诊断:①对位于肝脏前外缘的气体要注意和正常的肺部下缘相鉴别,后者和肺部有连续的层面;②位于腹腔内的游离气体要与肠管内的气体相鉴别,后者与肠管相连或有肠壁结构;③还要注意与腹腔的脂肪相鉴别,合适的窗宽和窗位结合观察是非常有必要,特别是骨窗的观察显示必不可少。腹腔内的游离气体 CT 检查往往有多处显示,有积液的气液面、肝门、肝裂及远离肠管的小网膜区气体的显示对诊断仍有肯定的作用。

【启迪】 CT 并非临床可疑胃十二指肠穿孔的首选检查方法,但当临床及其他方法(如 X 线、B 超等)诊断不明时,CT 检查由于其密度分辨率高且为横断面扫描,可全面、清晰地显示穿孔后腹膜腔内各种改变(如少量气体及气液平面),较 X 线、B 超等能更准确地对本病进行定性和定位诊断,对临床拟定治疗方案有很大价值。但 CT 诊断对部分急性穿孔的定位诊断和部分慢性穿孔的定性诊断有一定的局限性。

病例来源:山东省青州市人民医院 CT 室 牟言科 提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=14627

(向子云 牟言科 蔡 和)

参考文献

1 杨 岷,王 翔,金朝林,等. 胃十二指肠溃疡穿孔的 CT 表现. 现代医用影像诊断学,1998,7(6):257—260

2 胡 军. 胃、十二指肠溃疡性穿孔的早期 CT 诊断. 放射学实践,2000,15(4):254—256

病例3　十二指肠降部肠壁血肿

【临床资料】 男，58岁。反复腹痛1个月余，有"肠梗阻"病史。CT检查见图6-3。

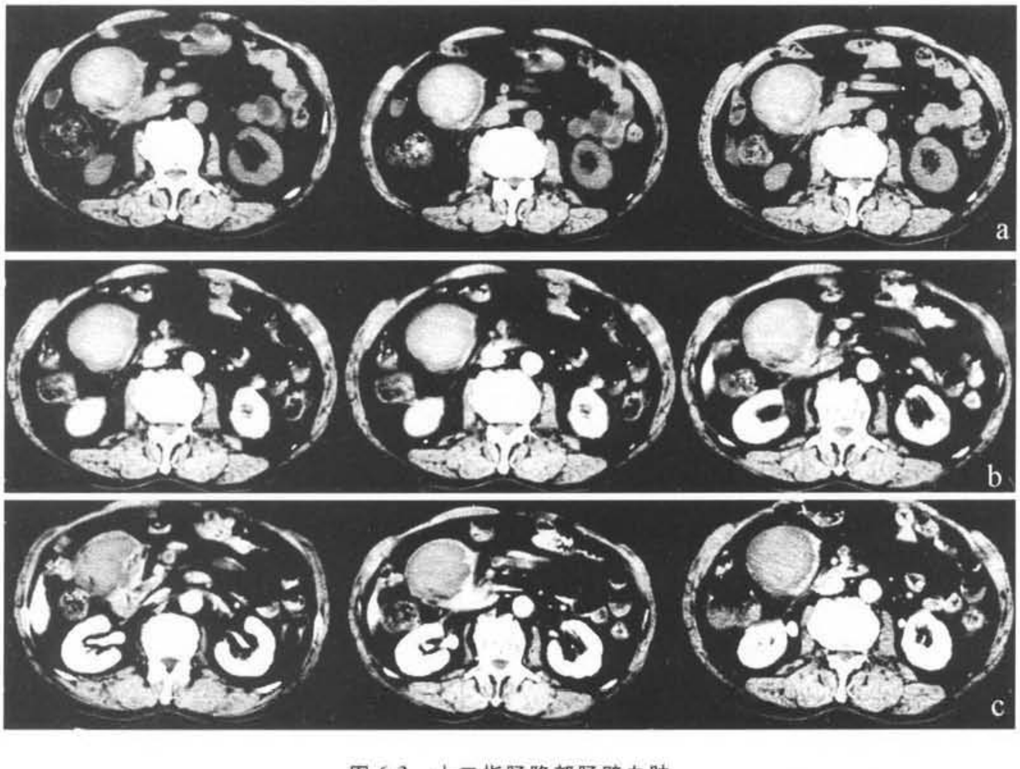


图 6-3　十二指肠降部肠壁血肿
a. 平扫；b. 动脉期；c. 实质期

【影像所见】 右上腹部十二指肠降段外侧壁有一类圆形稍高密度肿块影，肿块内侧可见新月形极低密度(气体)影，肿块边界清楚，周围未见肿大的淋巴结。增强扫描肿块无强化，其边界更清楚。

【网站会员发言】

肠管推移，间隙尚清，强化不明显，密度均匀，支持良性占位，以平滑肌瘤多见。　(zxq)

密度较均匀的类圆形肿块，大致位于十二指肠降段，边界较清楚，增强后强化不太明显。图片少，上下的连带关系不清，而且上消化道造影剂充盈也不好。但是在这个部位发生于间叶组织的肿瘤较常见，强化特点又不太像平滑肌类肿瘤。我想，既然有反复发作的肠梗阻病史，剖腹探查应该是最好的选择，既可缓解肠梗阻，又可明确病因、病理。　(631225)

病变应该是位于十二指肠降段，该段肠管明显增粗，但增强后没有强化表现，故平滑肌类肿瘤大致可以排除。因为这类肿瘤往往实质部分强化明显，坏死区不强化，但不可能整个肿瘤都不增强。除了肠壁肿瘤要想到肠壁血肿的可能。小肠壁内血肿(intramural hematoma of the small bowel)最常见于腹部钝器伤(50%)，抗凝治疗后(10%)，胰腺病变(10%)和胶原病。　(gaozhengyi)

【最后诊断】 术后病理诊断：十二指肠降部肠壁血肿。

【点评】 十二指肠壁内血肿临床并不多见，多发生在儿童，临床上极易误诊。引起十二指肠壁内血肿的原因较多，可发生于外伤后、抗凝治疗后、出血性体质、急性胰腺炎和医源性因素等。常见的原因是腹部受到挤压，但有时这种挤压很轻，以至于就诊时未能提供明确的腹部外伤史。其临床主要表现为阵发性腹痛、呕吐，有时呕吐极为频繁，可连续出现。

腹部X线平片可见胃扩张，十二指肠内有气液平面，右侧腰大肌影消失。钡剂或水溶性造影剂造影可见近端十二指肠黏膜增粗，引起部分或完全性肠梗阻，远端的黏膜因肿块的推移呈“弹簧样征”。B超可见腹主动脉和下腔静脉前相当于十二指肠部有肿块影。

十二指肠血肿CT表现颇具特征：为肠壁高密度肿块和变窄的肠腔 。本例表现为肠腔内圆形高密度肿块及其内侧部“新月形”空气裂隙征，肿块不强化。此外，肿块相邻部出现“鸟喙状”气柱，其成像基础为血肿与正常充气肠腔接连处，接近矢状位切面扫描产生的影像。因此当十二指肠区域出现高密度肿块及包膜下“空气裂隙征”或紧邻处“鸟喙状”气柱时，结合临床外伤史即可确定本病诊断。这有别于胰腺血肿，虽有时二者因解剖位置相近一时难区分，但后者无提示肠腔狭窄的“空气裂隙征”或“鸟喙状”气柱出现。

与创伤性十二脂肠穿孔不同，壁内血肿为良性的临床过程，往往可非手术处理，在CT上能发现平片上不能发现的征象，从而确立诊断。有学者认为，右肾旁间隙积气和口服造影剂外渗至右肾旁前间隙可为十二指肠穿孔的指征。本例无此现象。因此，肠壁血肿时，注意肾旁间隙是否有气体及造影剂外渗现象的观察，具有重要治疗意义。

【启迪】 本例表现为十二指肠降段一较肠壁密度略高的肿块影，其内侧出现“新月形”空气裂隙征，提示该肿块起源于肠壁，肿块平扫描密度较高，不像坏死液化组织，加上肿块增强扫描无强化，因此不可能是肿瘤如平滑肌瘤、淋巴瘤、间质瘤等。综合考虑可诊断为肠壁血肿。

病例来源：柳州市第三人民医院CT室　兰庆茂　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=456

（向子云　兰庆茂　蔡　和）

参考文献

1　程建敏，魏瑞理，虞志康．创伤性十二指肠血肿三例．临床放射学杂志，1999，18(3)：188

2　王　舒，顾莱莱．儿童外伤性十二指肠、空肠肠壁内血肿三例．中华放射学杂志，1994，(11)：775—776

病例 4 胃 穿 孔

【临床资料】 男性，37 岁，昨晚饮酒后，今早上腹部疼痛半天。CT 检查见图 6-4。

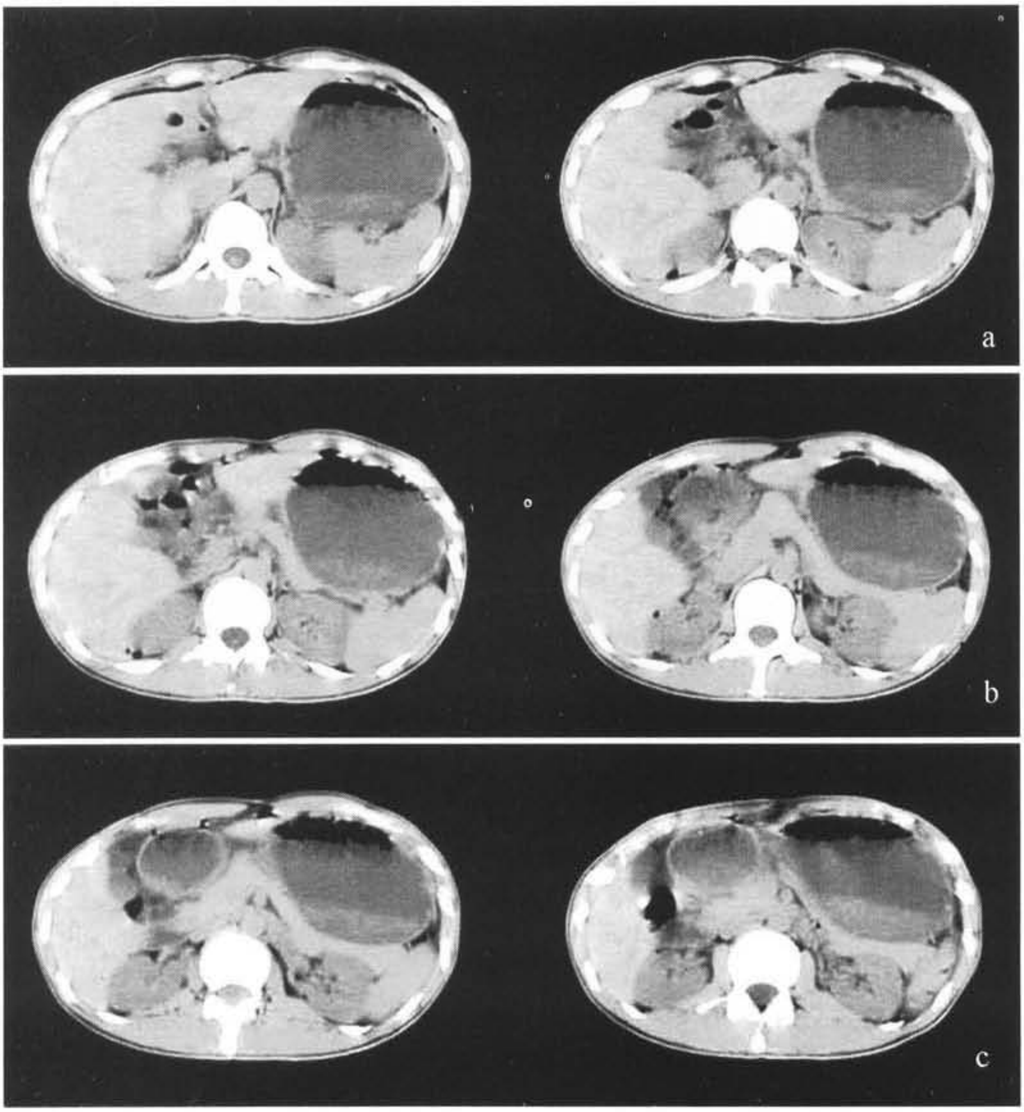


图 6-4 胃穿孔
a、b、c. CT 平扫

【影像所见】 肝、胃前缘可见带状极低密度影，肝肾间及胰前缘可见小斑片状及小泡状极低密度影，胃、十二指肠扩张，胃内容物可见分层现象，胃十二指肠及胰周脂肪间隙模糊。

【网站会员发言】

右肾周见游离气体影，考虑空腔脏器穿孔！第 3、4 幅图像似乎见肝周少许液体，考虑少量腹水。

(winter)

胃明显膨胀、扩大，有多量气体、液体及食物残渣，致胃内容物呈明显分层现象。胃壁变薄，见有多个小气泡，结合肝前新月形游离性气体及右肾周、胰体周围多个小小囊泡状气体影，考虑为：①急性胃扩张；②胃穿孔。 (守望可可西里)

肝肾隐窝和肠壁间，肝胃隐窝，前腹壁后见有气体密度影，脾区结肠见有小气泡和液体密度混杂影，胃扩张，结合临床患者男性，37 岁，昨晚饮酒后，今早上腹部疼痛半天。考虑为①急性消化道穿孔；②脾区结肠穿孔网膜包裹或脓肿形成。 （乡 医）

【最后诊断】 术后诊断：胃穿孔。

【点评】 胃穿孔是常见的急腹症之一，常继发于胃溃疡、胃肠炎、憩室炎、创伤破裂及肿瘤等。临床上男性多于女性，好发年龄 40～60 岁。胃肠道穿孔破裂导致胃酸、碱性胆汁或肠内容物不同程度外漏至腹膜腔，产生化学性腹膜炎以及随后的细菌性腹膜炎。绝大多数穿孔破裂需要手术治疗，早期手术腹膜感染程度较轻，并且可以明显降低致命的感染等并发症和死亡率。临床病史和体征仍然是目前准确诊断的基础，但是腹膜炎体征可能在 24h 后表现出来，如果诊断延迟超过 12h，就会增加伴发腹腔的脓肿或有发生死亡的危险，因此必须尽快诊断，给予积极手术治疗。

站立位腹部 X 线检查对其诊断有重要作用，游离气体是诊断胃穿孔的最可靠 X 线征象，约 70 %病人能看见游离气体。CT 可发现腹部 X 线平片难以看到的腹腔内少量游离气体并显示胃和腹腔内的情况。CT 不仅显示右肝与膈之间的气腹，而且可以显示肠管周围的局限性小气泡，包括周围脂肪间隙内的气泡影，另外还可见到穿孔周围脂肪间隙密度增高、模糊，并可见线条状高密度影 ，称为“条纹征”，其病理基础是炎性渗出导致蜂窝织炎或者周围损伤出血所致。

虽然腹腔内游离气体大多为胃肠穿孔或损伤所致，但须与下列情况鉴别：女性生殖道与腹腔沟通，在一定条件下如阴道冲洗，产前胸膝位锻炼，腹内压改变等可使外界气体由女性生殖道进入腹腔；腹膜腔产气杆菌的感染，如产气夹膜杆菌感染；先天性胃肠道结构异常，如肠憩室破裂，肠道气囊肿破裂；医源性因素，因诊断或治疗所需而进行人工气腹，剖宫产术后，输卵管扩张术，尿潴留膀胱造瘘误伤腹腔，腹腔穿刺术等；下胸部局限性少量气胸很易误认为剑突下隐窝积气，但仔细观察其与周围脏器和上下层面的关系及患者的临床症状、体征可区别。所以，当发现腹腔内积气时，要详细询问患者病史。

【启迪】 ①对临床拟诊胃穿孔患者，腹部 X 线平片阴性应尽量行 CT 检查，以便发现腹部 X 线平片难以发现的少量游离气体和胃及腹腔的情况。②CT 检查时要注意调整窗宽、窗位，因为常规的腹部扫描窗宽 250HU、窗位 45HU ，难以区别腹腔气体和游离气体，或气影被掩盖。调整到后腹膜窗（窗宽 300HU、窗位 0HU）时则可清楚显示二者，同时测量其 CT 值可确诊。③影像检查发现有腹腔游离气体，但在作出消化道穿孔的诊断时一定要结合临床。

病例来源：江苏省昆山市第一人民医院 CT 室　朱玉春　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=13903

（向子云　朱玉春　蔡　和）

参考文献

1　陈文填，张庆生，江树嵩. 早期胃肠穿孔中 CT 诊断的研究. 实用医技杂志，2006，13(4)：502—503

2　吴利忠，丁小龙，李　梅，等. 多层螺旋 CT 在胃肠道破裂穿孔中的应用. 中国医学影像技术，2006，22(8)：1216—1218

病例5 胃脂肪瘤

【临床资料】 患者，男，45岁。上腹部不适，腹痛3个月。CT检查见图6-5。

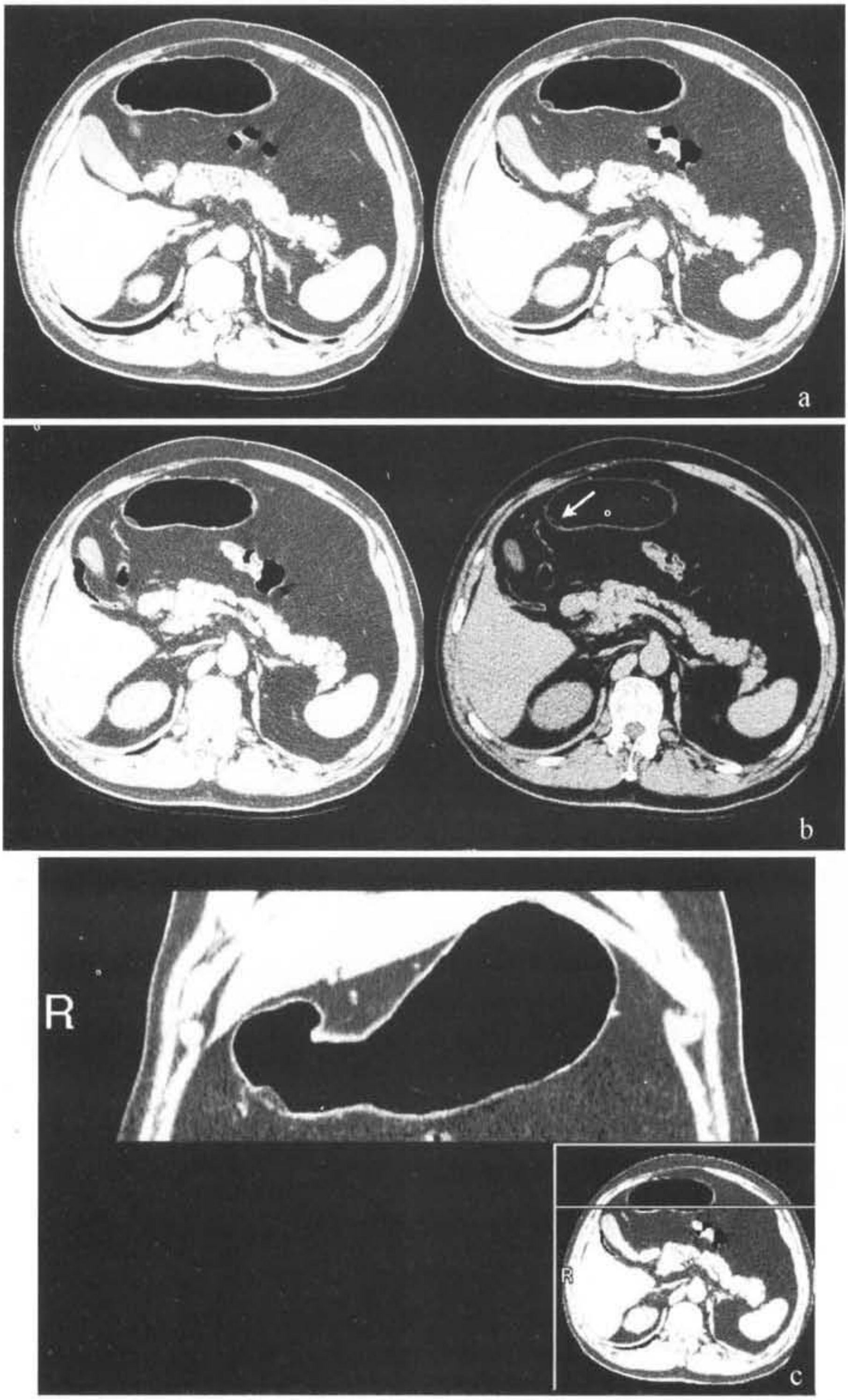


图6-5 胃脂肪瘤
a、b. CT平扫；c. 冠状面重建

【影像所见】 口服造影产气粉 6g 后扫描，使胃腔和胃壁形成良好的对比。CT 平扫显示胃体部大弯侧可见局限性腔内隆起的肿物，调脂肪窗后显示，肿物呈脂肪密度，CT 值－92HU。壁薄而均匀，其内无分隔。CTVE 重建表现胃腔内局限性隆起的肿块影，直径 9.3mm。表面光滑。胃周脂肪间隙清晰，未见肿大淋巴结。

【网站会员发言】 轴位片上，近胃底右后壁下见长条状略呈梭形影突向胃腔，内部呈脂肪密度，边界清晰光整，附近胃壁未见明显局限性肥厚，局部胃黏膜(其实应该说胃内壁)光整。初步印象：胃底部右后壁黏膜下良性占位，脂肪瘤可能。 (kashira1)

【最后诊断】 胃脂肪瘤。

【点评】 胃肠道脂肪瘤系来源于间叶组织的黏膜下肿瘤，生长缓慢，最常见于结肠，好发于右半结肠，其次胃和食管。胃脂肪瘤大约占胃良性肿瘤的 3%。胃脂肪瘤通常为单发，直径约 3cm，少数可以很大。90%～95%胃脂肪瘤由成熟的脂肪组成，发生在黏膜下，胃体及胃窦部多见，10%～20%为多发，50～60 岁人发病率最高。

胃脂肪瘤患者临床多无特异性表现，一般表现为上腹部不适，疼痛、压痛。少数可合并出血、幽门不全梗阻等。现未见脂肪瘤恶变的报道。

影像学表现：X 线钡餐检查常见胃窦部及体部圆形、椭圆形充盈缺损，边缘清楚光滑，少数边缘有小分叶状及边缘模糊征象。肿瘤的密度低于周围脏器的密度。表面黏膜常因肿瘤撑开而被展平，或形成"桥形皱襞"。由于质软，瘤体常因蠕动或局部压迫而变形。脂肪瘤的血供不是很丰富，肿瘤生长较快时，因血供不足瘤体中心出现液化坏死，所以胃脂肪瘤中见到斑片状或不规则的龛影，而经常误诊为其他肿瘤。

CT 检查胃脂肪瘤的效果较好，表现为边缘光滑，质地均匀，有或无间隔的低密度肿块，边界清晰，CT 值－80～－120HU。增强扫描无明显强化。CTVE 及 MPR 重建有助于显示瘤体的空间解剖关系及腔内改变。

鉴别诊断：①胃脂肪肉瘤。极为罕见。文献中仅有 10 例报道，大多数为分化不良的脂肪组织学类型，多伴坏死和出血。好发于胃小弯部和肿瘤直径常较大。X 线造影表现为胃巨大黏膜下肿瘤，分叶状明显，常伴表面形成不规则的溃疡，肿瘤密度不均，与肿瘤组织学上的分化形成有关。CT 检查有助于诊断。②平滑肌瘤和其他间质性肿瘤。具有黏膜下肿瘤的共性，但为质地较硬的实质性肿块，易形成"牛眼征"，通常瘤体密度较高和无形变的。③胃癌。常示胃腔内分叶状肿块，表面不整和形成不规则的溃疡，边缘有指压迹、裂隙征、杵状指黏膜及黏膜破坏和中断，周围环堤固定，局部胃壁浸润、僵硬伴腔壁线中断征象，多见双边征，肿瘤无形变，更无密度减低或透亮的 X 线表现。

【启迪】 胃脂肪瘤是罕见的黏膜下肿瘤，多发生在胃窦部，一般直径为数厘米。由于肿瘤位于黏膜下，胃钡餐透视和内镜检查都不能确定其性质，而 CT 有较高的密度分辨率，对脂肪瘤的检查有其特征性。CT 表现为圆形或椭圆形胃壁内低密度肿物，密度均匀，CT 值－50～－120 HU。因此，CT 是诊断胃脂肪瘤的可靠方法。

病例来源： 哈尔滨医科大学附属第一医院 CT 室　王鸿振　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=5046

(王鸿振　蔡　和　向子云)

参考文献

1　钦建平，孙祥玉，刘　海. 胃脂肪瘤一例. 中华放射学杂志，1999，33(4)：238

病例6　十二指肠脂肪瘤

【临床资料】 患者，女，67岁。右上腹隐痛4个月、皮肤巩膜黄染7d入院，伴恶心呕吐，无明显畏寒发热。CT检查见图6-6。

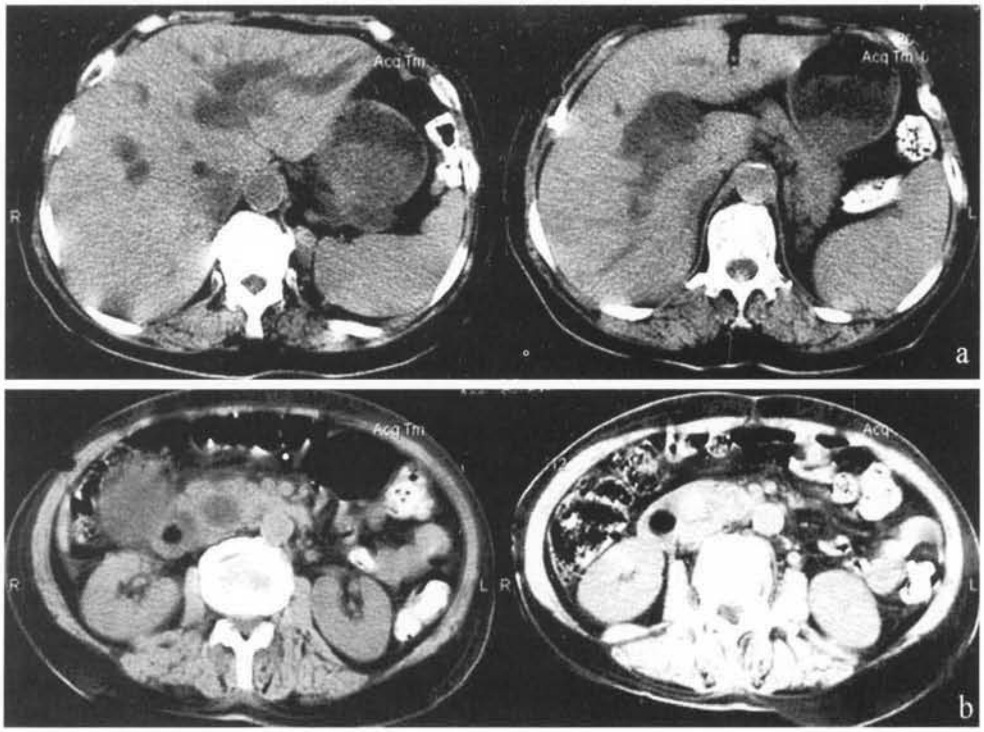


图6-6　十二指肠脂肪瘤
a、b. CT平扫

【影像所见】 肝增大，肝内外胆管、胆总管明显扩张，十二指肠乳头部见一直径约1.5cm大小密度较均匀的低密度肿块影，肿块CT值－80～－120HU，边界清楚。

【网站会员发言】

从这些片子看来，胆总管胰头段突然截断征象，应首先考虑胆总管下端的占位或炎症，胰头或壶腹部占位不除外，建议增强扫描。　(haa3206216)

肝门区结构不清楚，肝内胆管、胆囊、胆总管明显扩张，是十二指肠憩室还是管壁增厚并积气，因为没有喝造影剂不好区别，就平扫来看还是支持壶腹部癌可能性较大一些，建议增强检查。　(woaixct)

【最后诊断】 十二指肠脂肪瘤。

【点评】 小肠肿瘤占胃肠道肿瘤的3%～6%，而十二指肠肿瘤约占小肠肿瘤15%，大多数为良性，恶性肿瘤极少。十二指肠肿瘤常见的为腺瘤，其次为平滑肌瘤，脂肪瘤则更为少见，后者是由成熟的脂肪被纤维性囊包围组成，其中95%位于黏膜下，向腔内生长，另有5%位于浆膜下向器官外生长，瘤体大多数较小，几乎不恶变，临床症状多与其发生部位有关。本例位于十二指肠降部，胆汁流出道堵塞，出现典型的阻塞性黄疸症。CT对本病的诊断特别有价值，能直接显示一个发生在肠壁的、轮廓境界清晰的脂肪密度(CT值－80～－120HU)的肿块，可以作出明确诊断，一般不需要再做活检。在探寻胆管梗阻根源时，应多加注意窗宽、窗位的调节，不然容易将脂肪肿块误认为十二指肠积气而造成漏诊。

【启迪】 本例临床上有黄疸，CT表现为低位胆管梗阻，十二指肠乳头部有脂肪密度肿块，从而明

确了引起梗阻的病因。CT 诊断十二指肠脂肪瘤有其独特的条件：一是 CT 检查具有独特的 CT 值测定(通过调整窗宽、窗位显示不同的组织结构)；二是脂肪组织具有一个特定的 CT 值范围(−70～−120 HU)；三是 CT 检查无创伤性。因此对一些怀疑十二指肠占位性病变而又不愿做胃镜活检的患者可作为首选。

病例来源：四川省乐山市人民医院 CTMRI 室 杨志远 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=2107

(杨志远 向子云 蔡 和)

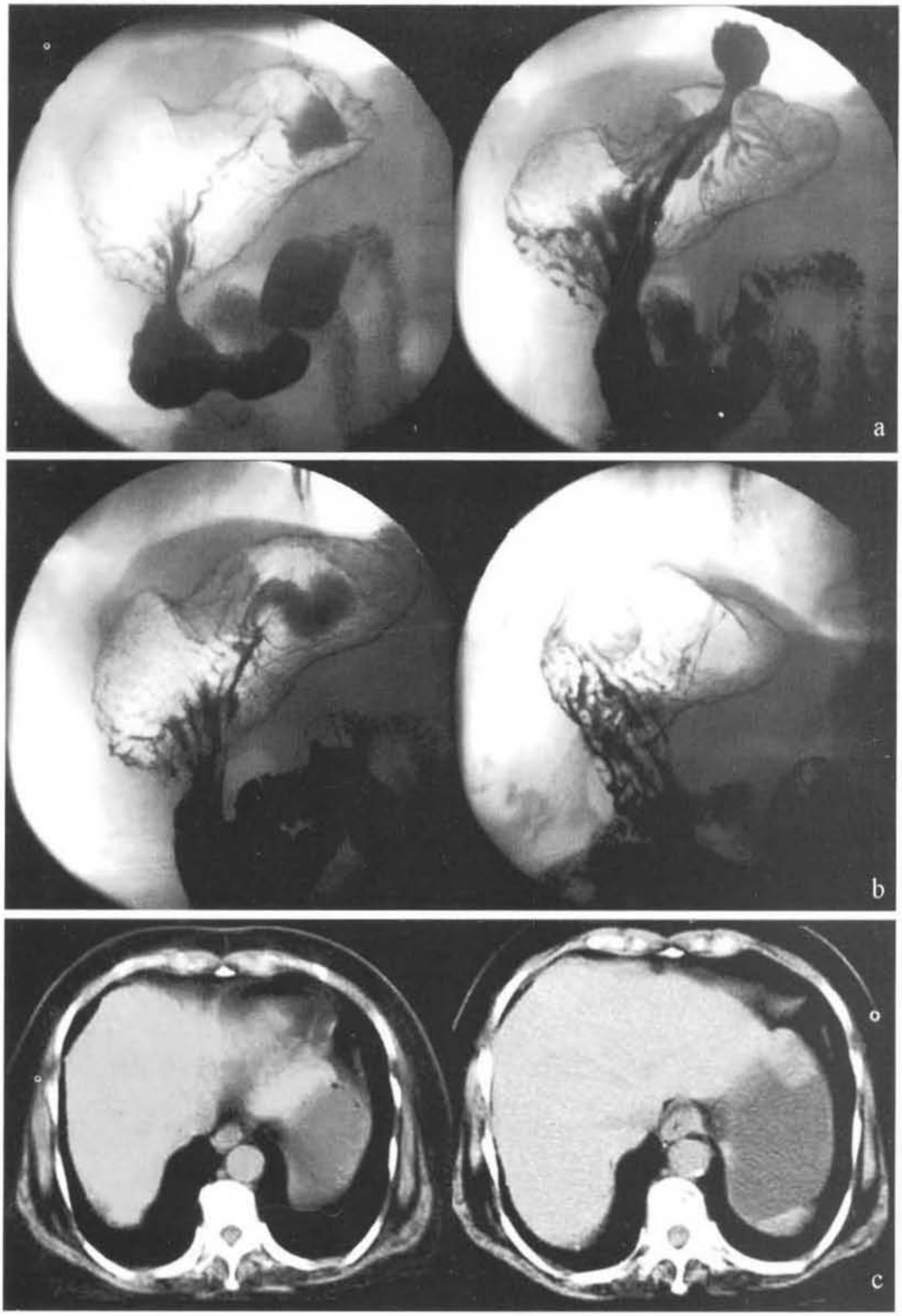
参考文献

1 吴恩惠. 医学影像诊断学. 北京：人民卫生出版社，2001:627

2 李松年. 现代全身 C T 诊断学. 北京：中国医药科技出版社，2001:999

病例 7　胃平滑肌瘤

【临床资料】 女，65 岁。上腹部不适，无明显饮食改变。无呕血及柏油样便。上消化道造影和 CT 检查见图 6-7。



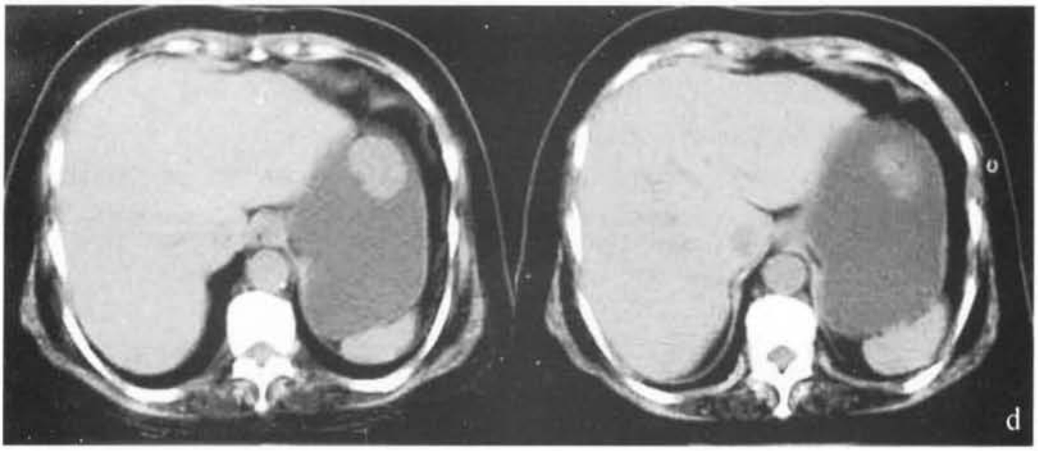


图 6-7 胃平滑肌瘤
a、b. 钡餐；c、d. CT 平扫

【影像所见】 钡餐透视见病灶位于胃底大弯侧前壁，呈半球形，边缘清晰，邻近胃黏膜无破坏，胃壁无增厚。CT 所见胃底前壁一类圆形软组织密度结节影，病灶密度均匀，边缘光整，直径约 3.5cm，向胃腔内生长，邻近胃壁未见增厚。

【网站会员发言】

胃黏膜无破坏，考虑黏膜下占位性病变，以平滑肌类肿瘤的可能性大。 (gaozhengyi)

胃黏膜基本完好，胃轮廓呈外压性凹陷变形，考虑良性病变，胃平滑肌肉瘤(胃外型)。 (ganzi)

同意胃体部占位病变，边界光滑，黏膜无破坏，考虑黏膜下占位，平滑肌瘤可能。 (wzq)

【最后诊断】 手术探查见腹腔内无腹水，肿瘤位于胃底前壁，大小为 4cm×3cm×3cm，呈类圆形，表面光滑，包膜完整，呈膨胀性生长，实性，质韧，腹腔内其他器官无异常。术后病理结果：胃平滑肌瘤。

【点评】 胃平滑肌瘤病理上分为 3 型：腔内型或称黏膜下型、腔外型或称浆膜下型、腔内外型。好发胃底、胃体部，少数发生在胃窦部。临床表现缺乏特异性，<2cm 者可无症状，瘤体较大者可有上腹隐痛，有溃疡形成者出现规律性疼痛、呕血、黑便、贫血等。位于幽门区的平滑肌瘤可引起梗阻。

腔内型或腔内外型 X 线钡餐造影主要表现为胃内软组织肿块影或充盈缺损，肿块呈圆形、椭圆形，边缘光整清晰，似土豆样外观。由于周围黏膜延伸至肿瘤表面呈桥形，被称为"桥"形皱襞。肿瘤周围及对侧黏膜皱襞均分布正常。胃平滑肌瘤突向腔内的表面易产生小溃疡，小溃疡一般较规则，正面观呈"靶"征，切线位观呈"3"字征或反"3"字征。肿块局部胃壁柔软，可见蠕动波通过。腔外型或主要向腔外生长为主的腔内外型，X 线钡餐造影表现为胃壁受压或移位，胃黏膜正常或无异常发现。

CT 扫描能清楚显示胃部肿块的起源、分型、内部结构、表面轮廓以及与周围组织的关系，尤其对腔外软组织肿块显示更加清楚。其主要 CT 表现为胃部软组织肿块，常局限于胃的一侧壁，呈圆形或类圆形向腔内突出或向腔外突出，或同时向腔内外突出呈哑铃状，边缘清楚，轮廓光整或分叶状。肿块多以宽基底与胃壁相连，密度均匀或不均匀，可有中央低密度坏死区及钙化影。

胃平滑肌瘤多层螺旋 CT 三期增强扫描特点为：①肿块直径多<5cm，表面光滑或分叶状，与周围正常胃壁分界清楚；②肿块呈均匀性或不均匀性渐进性强化，以延迟期强化最显著，其强化峰值时间明显迟于胃癌峰值时间(40s)；③肿瘤的强化值常>40HU，坏死区无强化；④多层螺旋 CT 三期增强扫描常可显示强化肿块与明显强化黏膜层间有稍低密度带状征，为未强化的黏膜下层，出现此征为黏膜下肿瘤的特征性征象，强化黏膜层表面可有浅小溃疡形成；⑤强化肿块邻近胃壁无改变，肿块向胃外生长可有或无邻近结构压迫，但未见明显浸润征象。

腔内型胃平滑肌瘤有时要与胃息肉鉴别：胃平滑肌瘤外形常较大，以宽基底与胃壁相连；胃息肉较

小，以窄基底相连常见。胃平滑肌瘤还应与平滑肌肉瘤鉴别：肿块溃疡较大，坏死、囊变显著，邻近胃壁受侵僵硬，黏膜破坏，多为平滑肌肉瘤表现。

【启迪】 胃部局限性肿块较大，但胃壁柔软是胃部良性占位性病变的重要特点。

病例来源：山东潍坊医学院附属医院影像中心　赵兴圣　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=489&page=3

（赵兴圣　向子云　蔡　和）

参考文献

1　苏金亮，周利民，徐兆龙，等．胃平滑肌瘤的X线钡餐造影与CT表现．放射学实践，2006，21(2)：148—150

2　周茂义，李丽新，王　滨．12例胃平滑肌瘤的CT诊断和鉴别诊断．潍坊医学院学报，1999，21(1)：50—51

病例 8 胃平滑肌肉瘤

【临床资料】 男性 57 岁，腹胀 3 个月余。查体：腹部膨隆，可触及巨大质硬肿块。由于对造影剂过敏，未做增强扫描。CT 检查见图 6-8。





图 6-8 胃平滑肌肉瘤
a、b. CT 平扫

【影像所见】 腹腔左侧可见巨大分叶状肿块，密度不均匀，内部见大范围囊变及坏死区，邻近脏器见受压移位表现。

【网站会员发言】

左上腹巨大非均质状软组织肿块影，其内可见近似液性低密度坏死区。胃腔变窄及明显受压，十二指肠及胰腺亦有受压及移位。诊断：胃平滑肌肉瘤。 （向医生）

左上腹巨大肿块，内有低密度坏死区，考虑为胃间叶组织恶性肿瘤（胃平滑肌肉瘤可能性大）。（南国紫匀）

自膈下胃前方一直延续到下腹部的巨大囊实混杂密度肿块，胃体受压后移，胃腔不规则变形，纵观病灶除了与胃前壁分界不清外，与邻近组织器官尚有较明显的脂肪间隔。首先考虑来源于胃的平滑肌肉瘤。 （631225）

【最后诊断】 手术结果：术中见肿瘤大小为 26cm×16cm×15cm，表面不光滑，切面呈鱼肉状，质脆，触之易出血，与胃大弯侧关系紧密，与肝脾胰肾无粘连，肠管无受累。病理：起源于胃大弯侧的平滑肌肉瘤。

【点评】 胃肠道平滑肌瘤和平滑肌肉瘤比较少见，占胃肠道肿瘤的 1%～3%。胃平滑肌肉瘤占胃肿瘤的 0.5%，占胃肠道平滑肌肉瘤的 60%。肿瘤多起源于黏膜下，也可以起源于浆膜下，大多数发生于胃体部大、小弯侧近胃底区，瘤体往往较大，直径常超过 10cm 。内部易发生坏死，可有钙化。肿瘤可以向胃腔内、胃腔外或同时向腔内外生长，可直接侵犯胃周组织。转移以血行途径为主，最易转移至肝脏，肝脏转移瘤往往有中心坏死而形成典型的“牛眼征”。

由于肿瘤位于黏膜外，胃镜检查往往漏诊。钡餐造影检查只能提示黏膜外占位，或仅显示胃外压性

改变。CT 对于该病变的显示有重要价值，可以提示或作出诊断，并可明确病变和周围结构的关系。肿块常呈圆形或椭圆形，边缘光滑或有分叶，与平滑肌瘤比较体积常较大，内部囊变坏死常见。增强扫描肿瘤实质部分强化明显。向胃腔外生长的平滑肌肉瘤体积可以巨大，正如本例。

【启迪】 腹腔内的病变有时定性相对容易但是定位难，如巨大的病变，由于挤压或者侵犯其他脏器而难以确定来源，本例肿块巨大，但可以看到与胃前壁分界不清，肝、脾、胰腺及肠管都有受压移位表现，再结合肿块密度，术前诊断为胃平滑肌肉瘤，术中也证实肿瘤和上述结构分界清，无侵犯和粘连。笔者认为，在考虑巨大的肿瘤起源时，如果看不到明确的相连部分可以通过周围关系推测，挨着最近的要考虑为主要嫌疑对象，而受挤压变形移位者可以排除。

病例来源：河北省沧州市盐山阜德医院影像科　高正义　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=1070

（高正义　蔡　和）

病例 9 胃淋巴瘤

【临床资料】 女，58 岁，因进行性消瘦、口干、多饮、多尿 2 个月入院，拟诊为：①糖尿病；②低蛋白血症。上腹部 CT 检查(图 6-9)及胃钡餐检查情况如下(因病人药物过敏，无法增强扫描)。



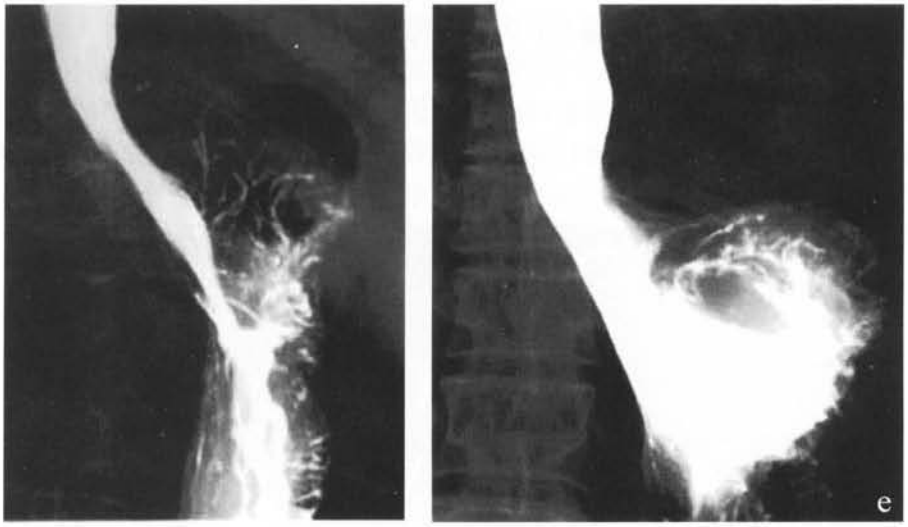


图 6-9　胃淋巴瘤

a、b、c、d. CT 平扫；e. 钡餐

【影像所见】 X 线钡餐表现为胃底部黏膜纹粗大、不规则；胃底部可见不规则形充盈缺损；胃窦变形，扩张受限；胃蠕动减弱；CT 表现为胃壁较广泛增厚，直径均超过 2.0cm，胃腔狭窄；增厚之胃壁密度均匀，胃周脂肪层尚存在；肝门区结构欠清晰；脾轻度肿大；胸腔、腹腔及心包内均见有液性密度影。

【网站会员发言】

双侧胸腔积液及腹腔少量积液可能和低蛋白血症有关。除此之外的两个主要征象是胃底明显的壁增厚和肝脾的肿大。如果这两者联系起来的话，胃淋巴瘤伴肝脾的浸润似乎更好解释。(Gaozhengyi)

CT 见肝脾大，胃壁弥漫性增厚，腹腔内及腹膜后未见明显淋巴肿大、胸腹水；GI 见胃黏膜弥漫性明显增粗呈结节状充盈缺损，以胃底部及大弯侧为著，无明显破坏，管壁扩张尚可，黏膜形态及胃腔大小可有变化，另见胃分泌增多，胃底部充盈缺损结合 CT 考虑为肝左叶增大压迫所致而不是肿瘤；临床有低蛋白血症；综上所述应考虑胃黏膜巨大肥厚症可能性最大。该病主要见于 50 岁以上年龄，病理特点是胃黏膜皱襞增高变厚，皱襞间沟变深呈脑回状，临床多有胃酸缺乏及低蛋白血症是其重要特点。应与胃癌及淋巴瘤区别，主要鉴别点是肿块或巨大黏膜无明显变化，加压相有助于区别。(lkc8963)

【最后诊断】 胃淋巴瘤(病理证实)。

【点评】 胃淋巴瘤较少见，是胃间叶组织来源的恶性肿瘤之一；分为原发性及继发性两大类，前者原发于胃肠道的淋巴组织，后者继发于全身恶性淋巴瘤。无论原发还是继发的胃淋巴瘤，病变都是首先发生在黏膜下的淋巴组织，继而向胃壁全层扩展，表现为局部或弥漫性浸润、结节或肿块，以幽门区及胃体多见。本病临床症状缺乏特征性，早期症状不明显，晚期与胃癌相似。主要表现为腹胀、上腹部隐痛、恶心、嗳气和消瘦、发热等。晚期出现黑粪和呕血。腹部肿胀触痛、腹部肿块和贫血是本病的主要体征。

胃淋巴瘤的 CT 表现大多数有一定特征性：①胃壁广泛性明显增厚(多＞2cm)，并有一定柔软度；②增强早期可见受累胃壁的胃黏膜呈线样强化；③病灶一般边界清晰光整，累及周围脏器较少；④继发性胃淋巴瘤，可见其他部位的淋巴瘤同时存在。

按胃壁受侵犯范围及 CT 扫描所见可分为 3 型。①弥漫浸润型：胃壁呈广泛增厚，范围超过全胃的 1/2，最多见；②节段浸润型：部分胃壁增厚，范围尚未超过全胃的 1/2；③局灶型或者息肉型：胃壁局部呈肿块样增厚。

胃淋巴瘤弥漫浸润型须与全胃癌鉴别，前者虽有胃壁增厚，但胃壁尚有一定柔软度，后者胃壁增厚

不如淋巴瘤，但胃壁僵硬，胃腔形态固定不变；节段型及肿块型胃淋巴瘤应与蕈伞型和溃疡型胃癌鉴别，前者病变范围一般较广，溃疡较浅，胃周脂肪层及脏器很少受累及，局部胃壁尚有一定柔软度；而胃癌溃疡较深，黏膜破坏中断，局部胃壁僵硬，常伴周围侵犯及转移。

【启迪】 本例胃底部胃壁广泛增厚，但密度均匀，无明显坏死灶，胃周脂肪线完整，钡餐检查胃底部有明显的充盈缺损，但胃壁柔软度尚可，这些均不支持胃癌的诊断，也不支持胃间质瘤和平滑肌瘤的诊断，结合患者肝脾脏增大，应该可以作出胃淋巴瘤的诊断。

病例来源：广东省深圳市龙岗区人民医院影像科　向子云　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=972&page=1

（向子云　蔡　和）

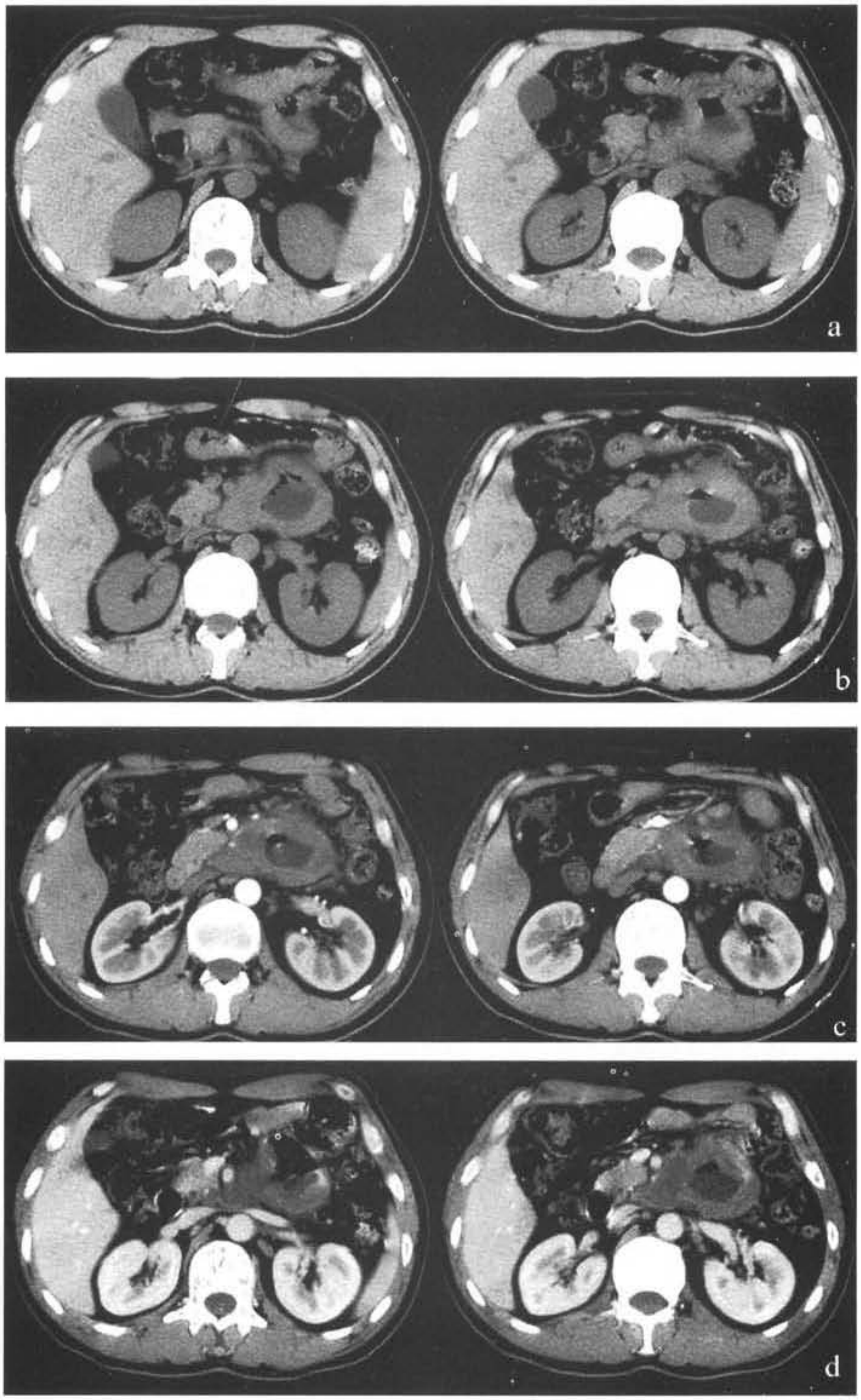
参 考 文 献

1　丁锦平，刘光华，李惠民. 胃淋巴瘤的 CT 诊断. 中国医学计算机成像杂志，1999，5(2)：109—112

2　彭卫斌，王冬青，赵　亮. 胃原发性恶性淋巴瘤的多层螺旋 CT 诊断. 中国医学影像学杂志，2006，14(4)：277—279

病例 10　十二指肠升段恶性 B 细胞性淋巴瘤

【临床资料】 男 42 岁，上腹部不适，背部疼痛。CT 检查见图 6-10。



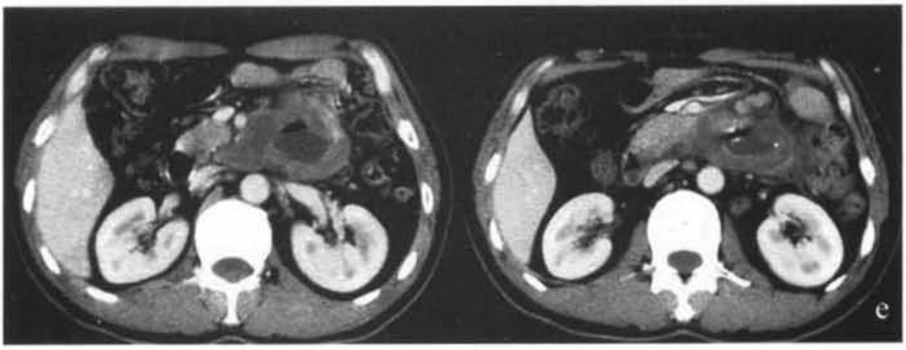


图 6-10 十二指肠升段恶性 B 细胞性淋巴瘤
a、b. 平扫；c. 动脉期；d、e. 实质期

【影像所见】 十二指肠水平段及升段肠壁均匀性增厚，管腔扩大，管腔内壁及外壁均不规则。增强后病变中等不均匀强化，其内可见部分坏死，病灶与周围结构有粘连，肠系膜上动、静脉受推挤向前移，后腹膜淋巴结未见明显肿大。

【网站会员发言】

病灶应定位于十二指肠空肠曲。病变呈类圆形；明显分层状强化；厚壁空洞，洞壁厚薄均匀，外缘尚光滑，内有坏死及气液平面；增强后明显分层状强化。考虑：十二指肠空肠曲淋巴瘤可能大。鉴别诊断：消化道间质瘤。 (wawaquan)

左腹部见囊实性肿块，其内有液气平面，囊壁厚，外缘尚光滑，增强扫描肿块有强化，肿物内的坏死区不强化。诊断：小肠平滑肌瘤伴感染。鉴别诊断：左腹脓肿。 （国王）

【最后诊断】 十二指肠升段恶性 B 细胞性淋巴瘤（手术及病理证实）。

【点评】 小肠淋巴瘤好发于中老年人，B 细胞型淋巴瘤最常见。病因目前尚未完全阐明，临床表现多样，贫血、间断发作的脐周隐痛、腹部肿物和难被发觉的隐匿体重下降是小肠淋巴瘤的最常见的临床表现，相对好发于回肠，因为回肠淋巴组织较空肠多。

小肠淋巴瘤影像学表现：①多发性大小不一的结节状充盈缺损，全身淋巴瘤累及小肠更可能表现为多中心大量黏膜下肿物；②肠壁增厚、僵硬，管腔不规则狭窄或狭窄与扩张相间存在，范围较长，梗阻不常见，因为肿瘤浸润使固有肌层减弱而不引起促结缔组织生成反应，这种形式淋巴瘤根据狭窄段长度、狭窄程度及无明显梗阻，可以和腺瘤鉴别；③单发息肉样充盈缺损；④肠张力减弱，肠腔扩张，肠腔的这种局部增宽或扩张是由于固有肌层和解剖神经丛受到淋巴瘤破坏所致。小肠淋巴瘤的特征性征像为"动脉瘤样扩张征"，肠壁不均匀明显增厚，管腔扩大，内壁不光滑，可见结节样突起，形态固定。扩张肠管与上下正常肠管相通，无明显分界。此特征的病理机制为肿瘤生长过程中浸润、削弱肠壁的固有肌层，侵犯或破坏肌层的神经丛，引起肠管的张力减弱及顺应性降低，导致管壁增厚，管腔明显扩张 ，不同于梗阻性肠扩张。部分病例腹膜后多发淋巴结肿大。外科手术是治疗小肠淋巴瘤的主要方法，小肠淋巴瘤治疗后生存率为 37 %～56 %，病期晚、病理恶性程度高、手术切除不完全及伴有穿孔的患者预后较差。

鉴别诊断：①胃肠道间质瘤。占消化道原发性间叶肿瘤的绝大多数，多于 45 岁以上发病，男女发病率大致相等，以腹痛、便血、腹部包块和肠梗阻等为主要临床表现。瘤细胞主要由梭形细胞和表皮样细胞构成，瘤体包膜完整，主要向胃肠道腔外膨胀式生长。转移以局部浸润和血行转移为主，罕见淋巴转移者。对化疗、放疗都不十分敏感。②Crohn 病。也称节段性肠炎或非特异性局限性肠炎，病因尚不清。可以侵及消化道的任何一段，典型表现为肠管跳跃式受累，肠壁不均匀增厚，成人末段回肠是好发部位，儿童以上消化道为多见。在急性期，静脉增强 CT 可见增厚的肠壁，表现为黏膜增厚和分层，呈

"靶征"或"双环征"。③肠结核。以急性炎症引起肠黏膜破坏、溃疡，肺部常有结核病灶为鉴别点，在钡餐造影检查中与 Crohn 病表现有许多相似之处。

【启迪】 本例十二指肠壁明显不均匀增厚及管腔扩大，但并无肠梗阻出现，这些可作为肠淋巴瘤影像学表现的一大特征。

病例来源：安徽医科大学第一附属医院 CT 室　赵红　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=33&view_id=9668

（赵　红　向子云　蔡　和）

参考文献

1　管祥林，刘　林，梁英萍，等. 肠道恶性淋巴瘤 CT 和 MRI 诊断. 现代临床医学生物工程学杂志，2006，12(1)：19

2　顾文栋，冯　炎. 33 例小肠非霍奇金淋巴瘤治疗分析. 中华放射肿瘤学杂志，2005，14(3)：193

3　沈　文，郭德安，刘　军，等. 胃肠系统淋巴瘤的 X 线与 CT 诊断(附 20 例分析). 医学影像学杂志，2000，10(3)：142－144

病例 11 胃恶性间质瘤

【临床资料】 男性，73 岁，体检发现左上腹肿块 2 个月，无明显不适。查体：左上腹扪及包块，质软，无压痛，边界欠清晰。B 超：左上腹实质性肿块，性质待定。电子肠镜：全组结肠未见明显病变。CT 检查见图 6-11。

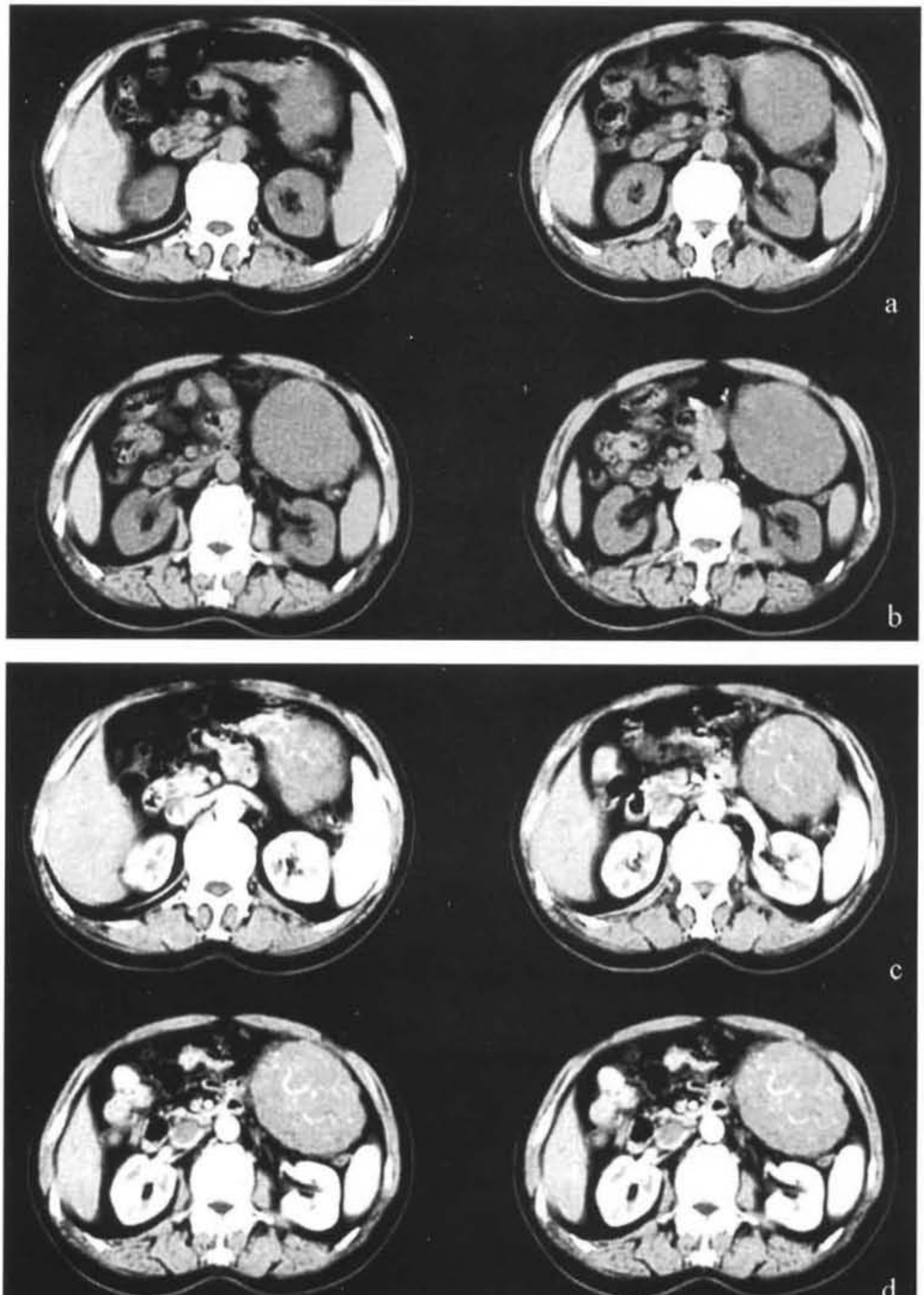


图 6-11 胃恶性间质瘤

a、b. CT 平扫；c、d. 增强扫描

【影像所见】 胃腔影后缘结肠脾曲区域见巨大等密度影，大小为8.4cm×7.2cm×8cm，该影边界略显结节，增强后明显强化，肿块内见明显血管影，肿块与周围邻近组织分界尚清晰。

【网站会员发言】

左侧脾胃间隙之间可见类椭圆形等密度影，密度均匀，与周围组织分界清楚，与脾、胰有明确间隙，与胃关系密切，明显强化，可见肿瘤血管，腹腔未见肿大淋巴结，肝、左肾下极低密度灶无强化。考虑：胃肠道间质瘤。 (gist)

肿块中心在腹腔，源于胃肠道外腹腔内网膜，肠系膜可能性大；不排除来自于胃。不排除恶性。

(lz8320473)

定位：该块影位于左腹部，与胃关系密切，强化示部分强化，脾静脉受压。右肝示两个囊状影，无强化，余未见明显异常。定性：胃间质瘤。肝首先考虑囊肿，不排除转移可能。鉴别：胃癌，胃壁增厚>10mm，可见腔内溃疡等，胃周脂肪层模糊，密度增高，并显示有不规则条带状高密度影。肿瘤直接侵犯邻近脏器，以胰腺最易受侵。胃淋巴瘤：胃壁增厚更显著，常> 4cm，而胃壁僵硬不明显。

(xcc106)

左上腹腔内巨大肿块，与胃大弯后外侧壁相连，与脾、胰分界清楚。肿瘤内血管丰富，肿块中度强化。肿块定位首先考虑来源于胃，不完全排除来源于肠系膜。定性考虑间质瘤，肿块大、恶性可能。

(HYZYX)

【最后诊断】 胃黏膜下低度恶性间质瘤(剖腹探查，病理确诊)。

【点评】 胃间质瘤(gastric strmal tumor，GST)是起源于胃肠道间叶组织的非定向分化的肿瘤，属于间叶组织肿瘤，其发病率为4/100万，多发生于中老年患者，无明显性别差异，常见的临床症状为胃肠道出血，其次表现为上腹部不适、腹痛、腹部肿块等，与慢性胃炎、胃癌的临床表现难以区别。

影像学表现：据其生长方式，将其分为四型。①腔内型：肿瘤位于黏膜下，瘤体向腔内突出；②壁内型：肿瘤局限于肌壁间生长；③壁外型：肿瘤向浆膜面突出；④哑铃型：肿瘤既向黏膜面生长，又向浆膜面生长，似哑铃状。胃肠钡餐造影：GST多表现为腔内形态规则、边缘整齐的充盈缺损或局部胃腔外压、移位改变，轮廓光整，瘤体周围局部黏膜可展平、弧形移位，但无连续性中断。CT平扫：GST多呈向腔内、腔外或同时向腔内外突出的圆形或类圆形软组织肿块，少数呈不规则或分叶状，良性肿块直径多<5cm，密度均匀，边界清楚，偶见细小钙化，肿块很少坏死，或仅轻度压迫邻近组织器官，恶性者肿块直径多>5cm，边界欠清，常与周围组织粘连，可见坏死、囊变、出血。增强：肿瘤内部多呈中等或明显强化，坏死、囊变区无强化，向腔外生长肿块，其黏膜面完整，呈明显强化，良性者，多为实性均匀强化，恶性者，常可见周围组织、器官受压，肝脏、腹膜后或淋巴结转移。

鉴别诊断。①胃癌。多表现为黏膜皱襞明显破坏、中断，局部形成形态不规则肿块，管壁常增厚、僵硬，与邻近组织分界不清，易发生淋巴结转移。②类癌。主要发生于回肠末端，多引起粘连改变，极少发生远处转移，临床可产生皮肤潮红、腹泻、腹痛、哮喘等类癌综合征表现。③淋巴瘤。浸润型胃淋巴瘤多表现为粗大而僵硬的黏膜皱襞，肿块型表现为多发、不规则充盈缺损，溃疡型表现为大而不规则的龛影伴有胃壁增厚。④平滑肌类肿瘤，与GST影像表现难以区别，有待于病理诊断。

【启迪】 胃间质瘤(GST)好发于中老年人，以胃部常见。良性者，病灶直径多<5cm ，边界清楚，不侵犯邻近结构，肿块很少有坏死，多呈实体性均匀强化；恶性者，病灶边界常不清楚，多容易侵犯邻近器官甚至远处转移，肿块直径多>5cm，中央可见大片坏死，周边实体组织强化明显，可与肠腔相通形成气液面，但很少出现肠梗阻征象。尽管GST具有上述表现，但没有特异性，因为同样表现也可见于平滑肌类肿瘤和神经源性肿瘤，仅就CT表现而言，GST与后者很难鉴别。因此，GST的确诊有赖于病理学检查，但作为影像科医生，详细了解目前胃肠道非上皮组织来源肿瘤的一些新分类，在鉴别诊断时考虑到这些疾病也是必要的。

病例来源：江苏昆山第一人民医院CT室　朱玉春　提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/news_view.asp? id=1410&view_id=1410

（向子云　朱玉春　蔡　和）

参考文献

1　易亚辉,周建胜.胃间质瘤的 CT 和 MRI 诊断.中国医学影像学杂志,2006,14(5):336—340

2　曹殿波,史东光,牛春波.胃间质瘤的多排螺旋 CT 诊断及病理对照.中国临床医学影像杂志,2006,17(3):127—129

3　方松华,罗叶旋,孟　磊.胃肠道间质瘤的 CT 诊断.临床放射学杂志, 2002,21(4): 280—282

病例 12　十二指肠恶性间质瘤

【临床资料】 男性，65 岁，无意中发现右腹部肿块，伴消瘦 1 个月余。体检：右脐旁可触及肿块，大小 10cm×10cm×8cm，质硬，边界清，活动度一般，表面光滑，无压痛。CT 检查见图 6-12。

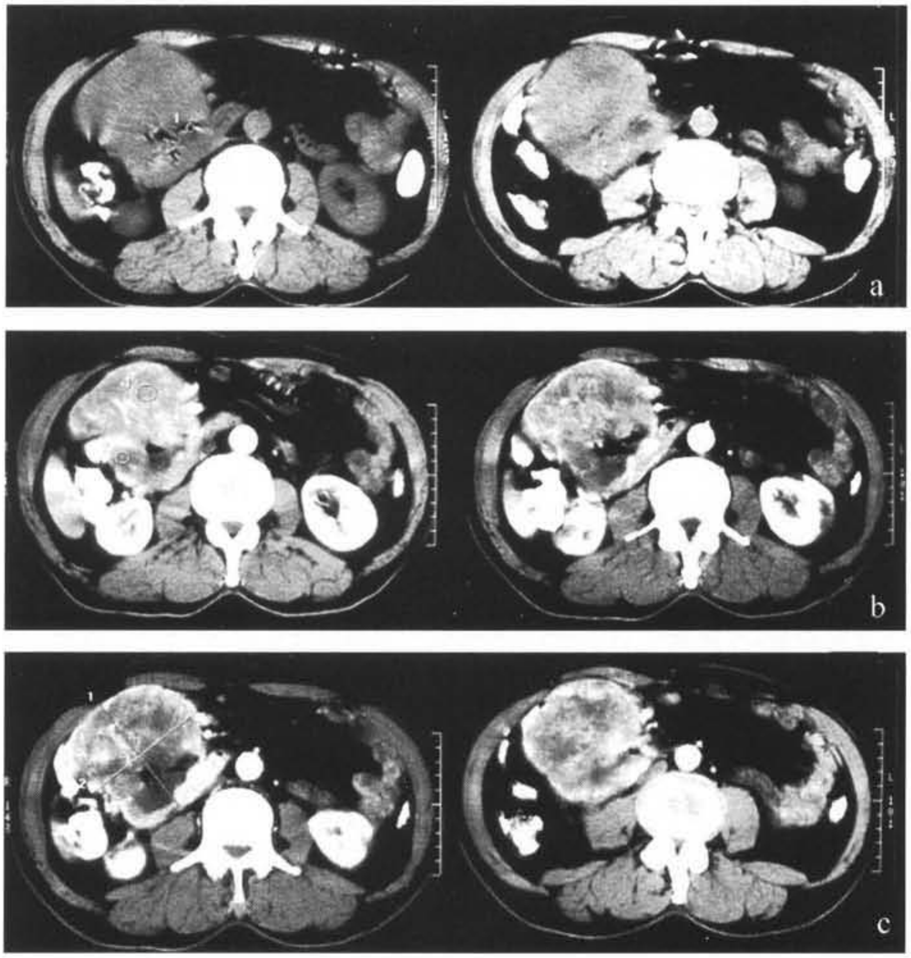


图 6-12　十二指肠恶性间质瘤
a. CT 平扫；b、c. 增强扫描

【影像所见】 右侧中腹部见类球形混杂密度影，大小为 9cm×9.3cm×8cm，境界清，肿块内下部可见极低密度（气体）影；注射造影剂后肿块可见环行强化，内密度不均匀，可见不规则强化的肿瘤血管影，余为软组织密度，平扫 CT 值 35HU，注射造影剂后不均匀强化，CT 值为 17～63HU。

【网站会员发言】

病灶较大，后方与十二指肠分界不清，内示气体密度，增强明显强化与相贴十二指肠一致。首先考虑十二指肠来源间质瘤，胰头来源囊腺瘤或癌及神经内分泌肿瘤不除外。　(qiuleiyu)

考虑来源于十二指肠的间质性肿瘤或腹腔畸胎瘤。病灶边界清楚，实质部分强化明显，病灶后方低密度影是否为脂肪成分，与十二指肠关系较为密切，我不赞成来源于胰腺的肿块，如果是胰头的肿块会有黄疸。　(shuangjidao111)

右上腹下腔静脉前外侧可见一巨大软组织肿块影，肿块后部可见气体样低密度影及肠黏膜皱襞影，

气体及黏膜纹呈横向走行，与十二指肠横部走行相一致，肠系膜上动、静脉受压向前内侧移位。增强扫描肿块出现明显环状强化，肿块内有多条纡曲的血管影，并间有部分不强化的坏死组织，肿块内后侧壁与腔静脉、肠系膜上动脉及肠系膜上静脉间隙不清。诊断：十二指肠横部恶性间质瘤或者平滑肌肉瘤。定位：因为肿块后部有明显的肠气，在气体的衬托下可见肠黏膜结构，这些可以推测该肿块与肠道密不可分，从气体及肠黏膜的分布、横向走行的特点并结合其与肠系膜上动脉的关系来看，病变段应该在十二指肠水平段（横部）。定性：肠壁前侧巨大肿块，有明显强化，肿块内有丰富的肿瘤血管及坏死，说明肿块生长活跃，应该是恶性，此类肿块不像全肠壁增厚的淋巴瘤，也不像主要向肠腔内生长的十二指肠癌，最有可能的是恶性间质瘤或平滑肌肉瘤。 （南国紫匀）

【最后诊断】 手术所见：肿物基底部位于十二指肠横部前外壁，未侵犯黏膜，仅侵及浆膜层，大小为20cm×18cm×15cm，与肠系膜动静脉粘连紧密。肿瘤壁薄质脆，内为鱼肉样和豆腐渣样。病理诊断：（十二指肠）恶性间质瘤。

【点评】 十二指肠间质瘤是一类独立的来源于胃肠道间叶组织的非定向分化肿瘤，临床少见，多见于中老年男性，临床症状复杂，以反复发作的腹部隐痛为主要症状，可有慢性消化道少量出血，上腹部肿块出现较迟。

钡餐造影表现有局部充盈缺损或龛影，黏膜皱襞变平、破坏或消失并可见结节样影，局部管壁僵硬呈偏心性狭窄，蠕动消失。透视下见十二指肠曲消失，如肿块向周围浸润粘连可造成局部肠管固定。病变与正常肠壁分界清楚。肿块内变性坏死可形成囊性区，如累及黏膜面可形成溃疡。

CT 显示肿块有一定的特征性，其特点为不规则的腔外肿块，局部肠管管壁增厚或腔内不规则充盈缺损，肿块内可见坏死、囊变形成的多灶性低密度区，与管腔相通后可出现碘水和（或）气体充填影。增强扫描有明显不均匀强化，与邻近组织分界清楚。

良、恶性十二指肠间质瘤的鉴别主要根据消化道造影和 CT 表现特点，如肿瘤的大小、黏膜和边界是否清楚光滑，有无分叶，CT 扫描增强前后密度是否均匀等。确诊依赖病理诊断。良性肿瘤最大直径≤5cm，核分裂数＜5 个/50HPF；交界性或低度恶性肿瘤核分裂数＜5 个/50 HPF，肿瘤最大直径＞5cm；恶性核分裂数＞5 个/50 HPF，与肿瘤大小无关。免疫组织化学显示肿瘤细胞 $CD34^{+}$ 和 $CD117^{+}$ 对诊断有很高的特异性。

十二指肠恶性间质瘤影像学表现应与十二指肠结核、小肠癌、淋巴瘤及平滑肌瘤鉴别。十二指肠结核主要表现为肠道狭窄及周围粘连，无明显肿块影及浸润性生长表现；小肠癌以黏膜破坏、中断、肠壁不规则增厚及肠腔向心性狭窄为主；淋巴瘤的肠壁广泛增厚呈“夹心面包”样改变和（或）肠腔呈动脉瘤样扩张，具有一定的特征性；平滑肌类肿瘤虽亦可表现为黏膜变平、腔内充盈缺损及溃疡等，但不规则肠腔半壁缺失、范围大而不规则的外生性肿块、多灶性低密度以及偏心性多发小溃疡或窦道样改变则是小肠间质肿瘤较具特征性的表现。

【启迪】 本例影像学上有以下几个特点：①肿块位于十二指区，其内下侧可见气体影，提示肿块来源于十二指肠；②肿块巨大且呈偏心性，边缘不规则，不像一般的肠癌、淋巴瘤；③肿块内密度不均，增强扫描有明显强化，并可见畸形血管影，其内坏死区无强化，提示肿块血运丰富，生长较快，不像一般的良性肿瘤。综合以上几点，应该想到十二指肠恶性间质瘤。

病例来源： 佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室 翁志蓬 提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=316&view_id=316

（向子云 翁志蓬 蔡 和）

参考文献

1 耿进朝，张俊英，周玉荣，等. 原发性十二指肠恶性间质瘤影像学表现. 中国医学影像技术，2005，21(4)：622—623

病例13　十二指肠乳头部腺癌

【临床资料】 女性，40岁，上腹部不适，恶心欲吐2个月，发现黄疸1个月余。查体见皮肤巩膜黄染，消瘦，右上腹轻度压痛，未扪及包块（检查前病人喝水后呕吐）。CT检查见图6-13。

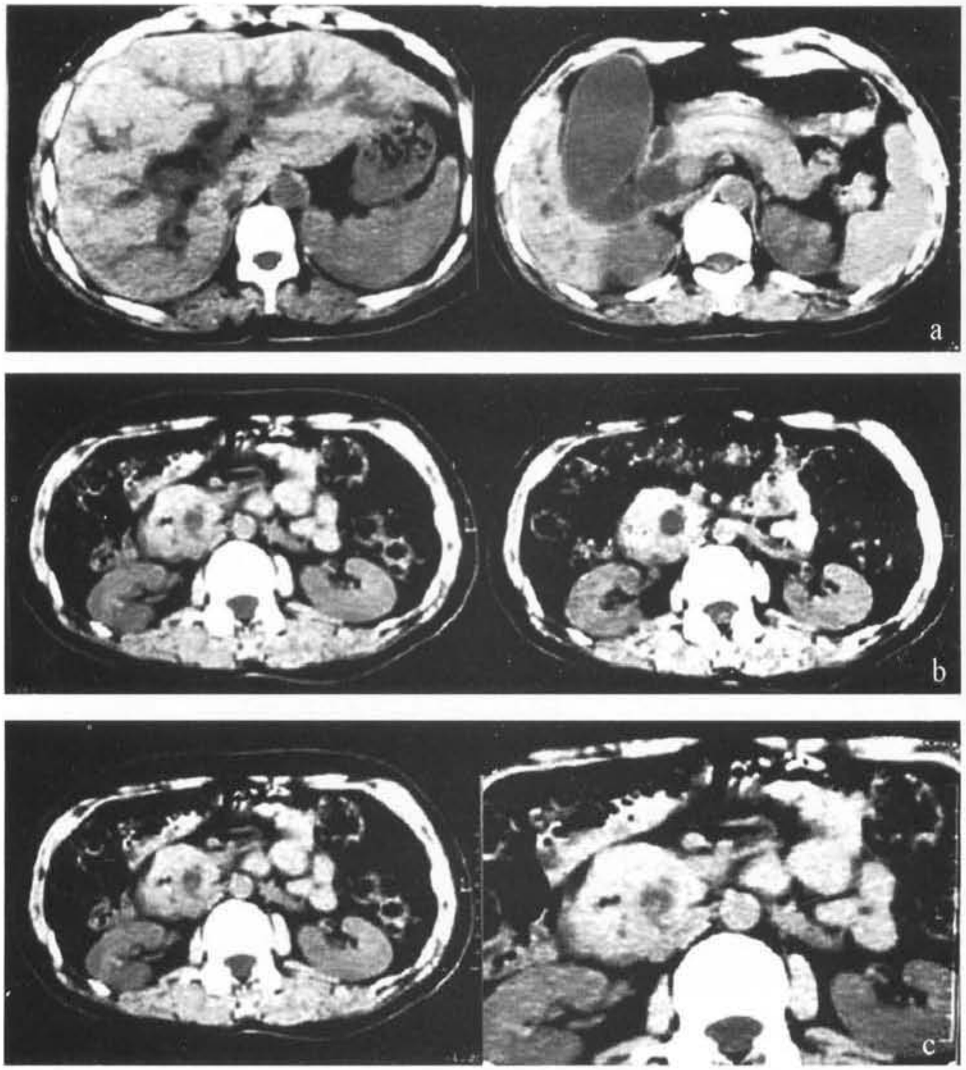


图6-13　十二指肠乳头部腺癌
a、b、c. CT平扫

【影像所见】 肝实质密度均匀，轮廓光整，各叶间大小比例协调，肝内胆管明显扩张呈"软藤征"；胆囊增大，其内密度均匀，胰管轻度扩张，胆总管明显扩张，于壶腹部突然中断，局部可见软组织肿块突入扩张的胆总管和十二指肠腔内，肠管局部不均匀性增厚。腹腔及腹膜后未见增大淋巴结；两侧肾上腺、肾脏、脾未见异常改变。

【网站会员发言】

肝内外胆管明显扩张，胆囊增大，胰腺钩突饱满，扩张的胆总管突然变细。考虑：①胆总管结石；②壶腹癌。　(zjb)

胆道低位梗阻，胰钩突层面形态饱满，扩张胆总管截然变窄消失，十二指肠大乳头结构显示不佳，但胰周脂肪间隙清晰、胰管无明显扩张，胆囊增大。分析：①十二指肠大乳头本身病变，慢性非特

异性炎症；②胆总管下段结石；③胆总管下段壶腹部肿瘤累及十二指肠大乳头。最好 MRCP 或 ERCP 检查。 (hejie)

CT 表现：肝形态规则，肝叶比例协调，肝实质密度均匀，肝内胆管明显扩张呈软藤状，胆总管相对较轻的扩张与肝内胆管扩张不一致，胆囊明显扩张积液，扩张的胆总管下端突然中断，胰管呈线样增宽，十二指肠壶腹部软组织肿块，脾、双肾、肾上腺未见异常改变，腹膜后未见明显肿大淋巴结。考虑：十二指肠壶腹癌。鉴别：胆总管下端炎症及结石。 (jiajie)

【最后诊断】 手术病理结果：十二指肠乳头部腺癌（三级），癌组织浸润肠壁全层并绕局部肠管一周，未见周围淋巴结转移。

【点评】 原发性十二指肠腺癌仅占胃肠道恶性肿瘤的 0.35 %，多在第 2、3 段。因其临床表现不典型，许多患者以梗阻性黄疸就诊，B 超常误诊为胰头肿瘤而直接行 CT 检查。由于十二指肠腺癌的预后好于胰头及胆管癌，因此正确认识其 CT 表现并与后两者鉴别，对准确评价其预后和临床治疗均十分重要。

十二指肠腺癌直接 CT 征象为局部肠腔内软组织肿块或肠壁增厚，平扫密度较均匀，出现坏死时密度不均匀。增强时病灶呈中等度强化，坏死区无强化。肿块内有气体及对比剂存在提示溃疡形成。十二指肠周围毗邻较多脏器，且其腹膜后部分缺乏浆膜层，肿瘤易侵及腹膜后结构，显示肿瘤与上述结构的关系对指导手术和鉴别良、恶性非常重要。胆总管扩张是常见的间接征象，增强扫描可见突入腔内的结节状软组织影。侵及其他结构则表现为其周围的脂肪间隙消失，但也有假阳性和假阴性。本病的 X 线表现有以下共同特点：①十二指肠黏膜皱襞破坏；②腔内菜花样充盈缺损；③管型僵硬，蠕动消失；④管腔环形狭窄或不规则狭窄及狭窄上扩张、梗阻；⑤腔内不规则恶性龛影。

本病要考虑的鉴别诊断有：①恶性肿瘤。包括平滑肌肉瘤、原发性淋巴瘤、胰头癌和胆管癌等。平滑肌肉瘤直径多> 6 cm，中心坏死、溃疡或瘘管形成，血管造影常为多血管并有肿瘤染色，而十二指肠腺癌是乏血管性肿瘤。原发性淋巴瘤罕见，于腔外或浆膜下见多发结节状充盈缺损或息肉状肿块，腹膜后淋巴结常有肿大。钡餐检查对鉴别淋巴瘤和十二指肠腺癌非常重要。胰头癌及胆管癌根据 X 线表现鉴别有困难，但 CT 可显示胰头轮廓、密度的改变。胆管癌常致管壁偏心性和局限性增厚，与十二指肠癌不同。②良性肿瘤。包括腺瘤样息肉、Brunner 腺增生。腺瘤样息肉表现为腔内边界清楚的充盈缺损，无浸润性。Brunner 腺增生为多发充盈缺损，黏膜、蠕动多正常，较易鉴别。

【启迪】 十二指肠腔内肿块、溃疡、坏死伴有周围脏器形态和位置的变化或血管腔内癌栓、远处脏器转移是诊断恶性肿瘤可靠的 CT 征象。而 X 线能较好地观察腔内肿块大小、黏膜改变、溃疡形态、肠壁是否僵硬，且能鉴别肿块来源和良、恶性肿瘤。X 线结合 CT，能对十二指肠腺癌作出一较全面的影像学评价。

病例来源：陕西省渭南市中心医院 CT 室 张耀森 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=2599&view_id=2599

（向子云 张耀森 蔡 和）

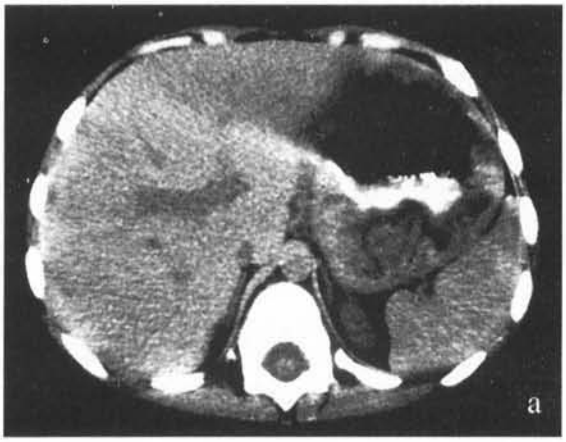
参 考 文 献

1 陈祥民，安丰新，安 鹏. 原发性十二指肠腺癌的 CT 与低张十二指肠造影表现的比较. 中华放射学杂志，2001，35(4)：270—272

2 赵海军，黄桂珍，苏建辉. 原发性十二指肠腺癌 13 例 X 线分析. 实用放射学杂志，1996，12(4)：238—239

病例 14　胃黏膜巨大肥厚症

【临床资料】 男，4 岁，食欲缺乏，上腹不适。CT 检查见图 6-14。



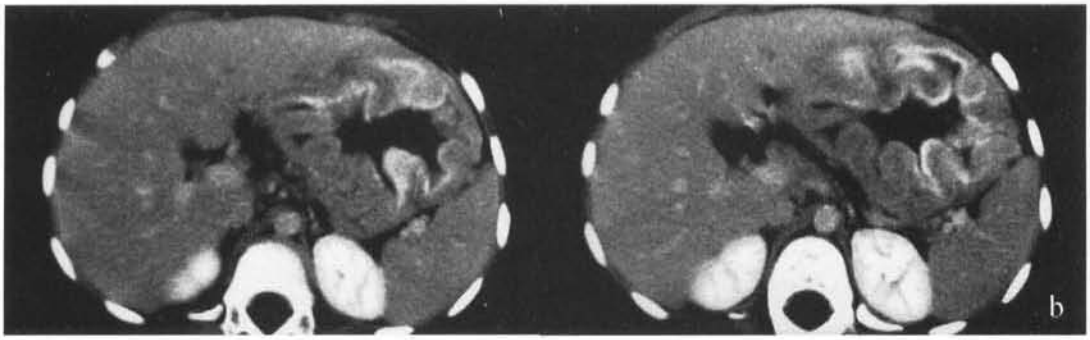


图 6-14　胃黏膜巨大肥厚症

a. CT 平扫；b. 增强扫描

【影像所见】 胃壁明显增厚，胃黏膜异常粗大，呈指状及息肉状，增强扫描黏膜皱襞表面明显强化，皱襞间隙较规则，基底部胃壁厚度基本正常，胃浆膜面光整。

【网站会员发言】

支持胃黏膜巨大肥厚症：胃壁增厚，黏膜明显增厚隆起，黏膜面强化明显。　(jiangjing)

意见：典型的胃黏膜巨大肥厚症(Menetriers 病，亦称巨大肥厚性胃炎)。本病为一种病因不明的罕见病，影像学表现：①黏膜皱襞巨大，肥厚，扭曲，走行紊乱，严重的酷似多发息肉；②广泛病变可累及全胃，以大弯侧显著。鉴别：①局限性的胃黏膜肥大症应与蕈伞型胃癌鉴别(后者表现：胃腔内充填缺损，病变区胃壁僵硬，蠕动消失，黏膜皱襞破坏消失)；②胃淋巴瘤(黏膜皱襞形态固定不变，其余征象同本病)；③慢性胃炎(肥厚症的皱襞比慢性胃炎更肥厚，粗大，扭曲，严重者呈息肉样改变)。　(zyx168)

胃壁增厚，胃黏膜异常粗大，呈指状及息肉状，增强扫描黏膜皱襞表面明显强化，皱襞间隙较规则，基底部胃壁厚度基本正常，胃浆膜面光整。诊断：胃黏膜巨大肥厚症。　(向医生)

【最后诊断】 胃黏膜巨大肥厚症。

【点评】 胃黏膜巨大肥厚症又称巨大肥厚性胃炎、巨大肥厚性胃病、似肿瘤的肥大性胃炎和曼内特尔病(Menetrier 病) 等，是一种原因不明罕见病。大体病理标本表现为胃黏膜增厚，黏膜皱襞增高，皱

襞间沟变深，呈脑回状。镜检见腺体增多、延长、纡曲，其基底有囊样变化，并可伴有轻度炎性细胞浸润和水肿。临床症状变化多端，常见症状为腹痛、腹胀、恶心、呕吐、黑便等。由于胃液内丧失多量蛋白，血清蛋白可降低。

钡餐造影表现为胃黏膜纹明显增粗、扭曲、紊乱和息肉样变化，严重时类似多发息肉。这种现象可见于全胃，而以胃大弯和胃底更为严重；也可只见于胃底和胃体上部。胃蠕动存在，扪之柔软。腹内脂肪较多的病人，胃浆膜层可显示为一透亮线，在胃腔内钡餐对比之下，可以估量胃壁厚度，不少胃壁厚达1cm 以上（正常不超过 1cm）。

CT 对本病的诊断及鉴别诊断很有帮助，主要特点有：①黏膜皱襞明显粗大呈指状及息肉状；②皱襞间隙较规则，且间隙区基底部的胃壁厚度正常；③胃的浆膜面光整；④病变呈弥漫性，以胃体、底部大弯侧明显；⑤胃皱襞厚度随充盈程度而变化，即可变性，这一特征有利于与恶性病变区别。

本病弥漫型须与慢性肥厚性胃炎、恶性淋巴瘤鉴别；局限型要与蕈伞型胃癌鉴别。本病与一般性胃炎不同之处为黏膜纹特别粗大紊乱，临床上胃酸多缺乏或偏低及低蛋白血症；而慢性肥厚性胃炎胃酸多过高或正常，一般无低蛋白血症。与胃癌、恶性淋巴瘤的主要鉴别点是胃癌的充盈缺损形态固定不变，病变区胃壁僵硬，蠕动消失；恶性淋巴瘤的广泛性浸润呈现紊乱巨大的黏膜皱襞僵硬压之不变；而本症所致的充盈缺损和黏膜纹形态可变，胃壁柔软，蠕动存在。鉴别困难者应做胃镜、病理检查。

【启迪】 本例黏膜皱襞特别粗大，但皱襞间隙较规则，且间隙区基底部的胃壁厚度正常，胃的浆膜面光整，胃壁柔软（可变性），这些特征有利于与恶性病变的区别。

病例来源：北大医院影像科　杨学东　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=17536

（向子云　杨学东　蔡　和）

参考文献

1　周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版，1993：135—136

2　金惠明，赖仁昌，徐丽潮，等. 胃黏膜巨大肥厚症二例. 临床放射学杂志，1999，18(5)：318

7

第七章

腹腔、腹膜后腔疾病

病例 1　腹腔包裹性脓肿

【临床资料】 男，36 岁。右上腹被车撞伤 40d，现上腹部胀痛，伴高热、寒战、恶心、呕吐、食欲缺乏。右上腹可触及一包块，为 8cm×6cm 大小，质软，活动度可，张力高，推之不动，叩呈浊音，移动性浊音阳性。临床诊断：腹腔血肿。CT 检查见图 7-1。



图 7-1　腹腔包裹性脓肿

a、b. 平扫；c、d. 增强扫描

【影像所见】 腹腔内胃下、胰腺前方、脾内侧见一巨大类圆形包块，为 15cm×15cm×16cm，密度欠均匀，CT 值约为 16.4 HU，其内可见高密度不规则影，囊壁较光整，周边肠管被推移受压，肿块与腹壁和后腹膜分界较清晰。

【网站会员发言】

外伤性胰腺假性囊肿。依据：①病史有明确腹部外伤史；②肿块大部分呈囊性，无强化；③囊肿长轴与胰腺走行一致，胰头及部分体部完整，但是胰腺尾部和部分胰体消失，该区域为囊性肿块所占据。补充一点：同时脾脏有挫裂伤。外伤 40d，现在出现高热、寒战应该考虑有胰腺假性囊肿继发感染。

（听蝉观竹）

左下胸腔及左上腹囊性占位，结合病史考虑：膈疝及腹腔脓肿，多来源于肠系膜或网膜，脾脏有挫裂伤。 (liuwensi)

定性：巨大血肿。巨大低密度区内见斑片状高密度影，假性囊肿少见此征象，病史有明确腹部外伤史。定位：来源于胰挫伤。胰头及部分体部完整，但是胰腺尾部和部分胰体消失，该区域为囊性肿块所占据。左侧吉氏筋膜增厚及肾旁前间隙见渗出影，左侧胸腔见积液，这都是胰挫伤（胰管损伤）导致的胰腺炎的特有表现。脾脏可见灶状低密度区，是脾挫伤。建议血尿淀粉酶检查。 (hejie)

【最后诊断】 腹腔包裹性脓肿。手术记录：术中见囊肿位于胃下，与胰腺、胃后壁及腹腔粘连，大小为 15 cm×15 cm×15cm ，行囊肿引流术。病理诊断：包裹性脓肿，与胃壁粘连。

【点评】 腹腔脓肿是腹部外科较常见疾病，发病年龄无明显的特异性，多由腹部器官的原发性和继发性的化脓性感染所致。常见的感染因素有：①腹腔内空腔脏器破裂，其内容物污染腹腔；②急性阑尾炎穿孔、脓毒败血症、妇女的生殖系统逆行感染；③手术时对胃肠道的损伤；④腹腔内异物；⑤污染严重的腹腔未彻底清洗或术后引流不畅等。临床症状多表现为腹痛、发热、呕吐及腹胀腹泻等，膈下脓肿可出现季肋部或肩背部叩击痛，呼吸音减弱。盆腔脓肿可出现黏液便、里急后重感、尿频，直肠指检可有直肠前壁触痛及波动性的肿块。

腹腔脓肿主要 CT 表现有：①脓肿早期 CT 平扫显示肠襻间局限性的液性低密度区，CT 值为(9±4) ～ (30±7) HU ，呈类圆形或不规则形，有占位效应，周围脏器呈受挤压推移改变。增强检查脓肿壁显影部分清楚，可见积液周围的线状强化影，为炎性充血的肠壁和肠系膜血管影。②中晚期因脓肿发生坏死液化，并由血管丰富的结缔组织包绕时，表现为中间低密度，周缘高密度团块影，注射对比剂后，大多可见脓肿壁呈均匀一致的显著强化，但脓肿壁大多不规则且厚薄不均，壁的厚度为 0.1～1.0cm。此外，脓肿壁密度均匀，无壁结节，个别多房性脓肿内可见分隔的特征具有一定的特异性。脓肿内部通常无强化，其内产气菌产生的气体表现为脓肿内出现多个小气泡或气一液面。③邻近组织结构改变：腹膜外脂肪线消失，邻近肌肉、筋膜、肠系膜或肠壁增厚，以及见到邻近肠管内积液、扩张积气。当病变较大时，可见部分脏器呈受挤压推移的改变。

腹腔脓肿须与下列疾病鉴别：①胰腺炎假性囊肿。其发生部位与胰腺关系密切，多见于胰腺内部和胰周的囊性占位，密度均匀时，接近于水；密度不均时可见出血、钙化，有假包膜形成。胰腺的体积变大或缩小，胰周血管受推移或被包裹。临床多有血、尿淀粉酶增高的病史。②先天性肠系膜囊肿。囊肿密度均匀，接近水的密度，囊壁菲薄，CT 多不能显示，多数为圆形、椭圆形，且形态可变，其外部形态可与周围肠管结构相适应而呈不规则状。周围的脂肪层结构清晰。此病临床少见，1/3 发生于儿童，缺乏特异性的临床症状和体征，多以急腹症就诊。③肿瘤坏死。常伴有腹水，表现为不规则的软组织块影，呈“糕饼状”或“网膜饼”征，中央坏死区呈低密度，周围纤维组织增生形成条状影，呈放射星芒状表现；肠系膜间血管影模糊，肠系膜僵硬，肠管固定，受推移、聚拢等。临床病史及实验室检查有助于确诊。

【启迪】 本例病史中有高热、寒战、恶心、呕吐、食欲缺乏，CT 扫描见左上腹一较大的液性密度肿块影，这些都支持腹腔脓肿的诊断。

病例来源：山东潍坊医学院附属医院影像中心 CT 室　赵兴圣　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=3619

（向子云 赵兴圣 邓永勤）

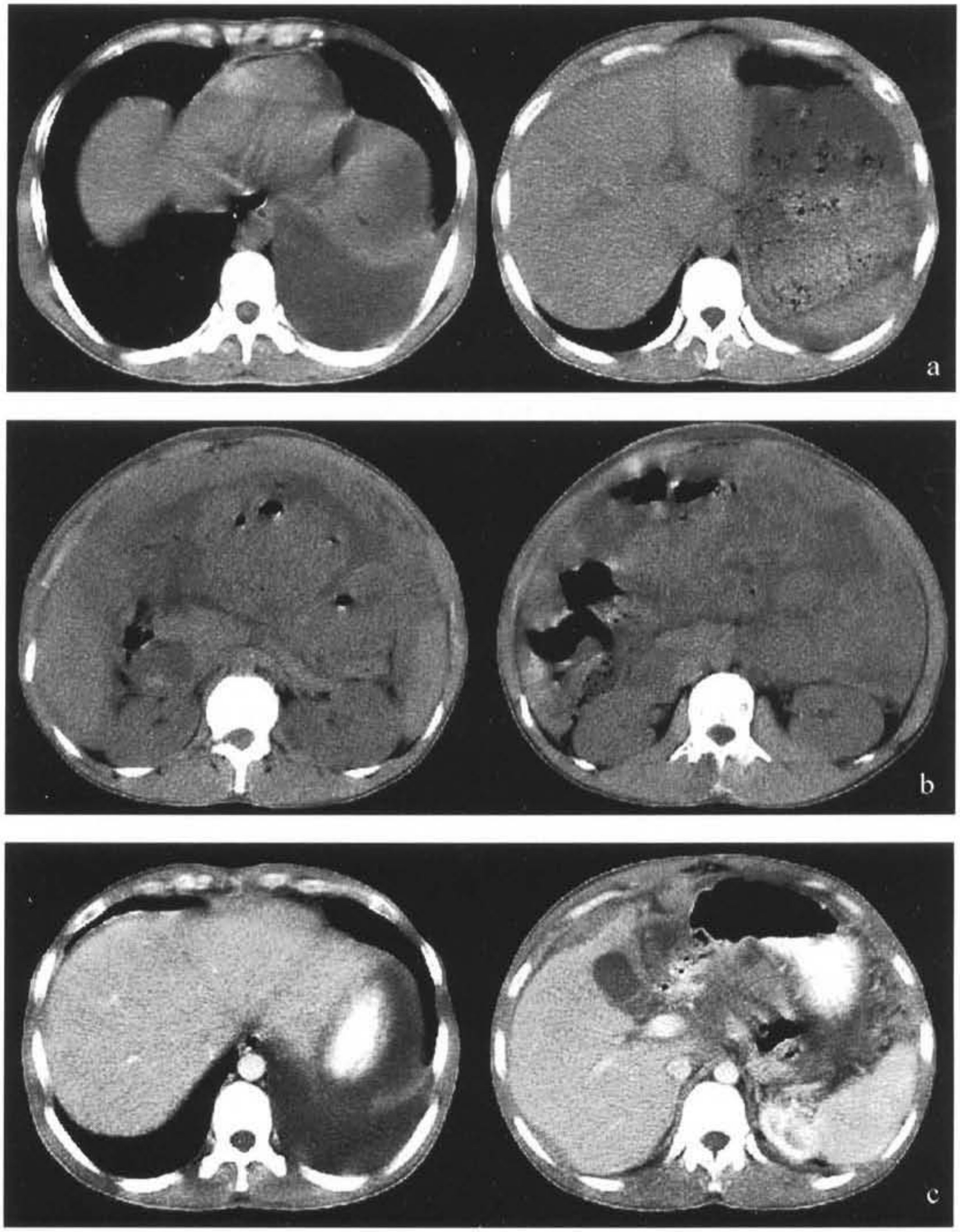
参考文献

1 阳红艳，许乙凯，刘文源，等. 腹腔脓肿的 CT 诊断价值. 临床放射学杂志，2006，25(4)：354—356

2 周康荣. 腹部 CT. 上海：上海医科大学出版社，1998：233—235

病例 2　结核性腹膜炎

【临床资料】 患者 男，26 岁。无诱因出现腹胀 2 个月，无恶心、呕吐、腹痛及腹泻，无发热、乏力及盗汗。有时咳嗽，有少量白色黏痰，无痰血及咯血。体检：左下肺语颤及呼吸音减低，双肺未闻及干湿性啰音。腹部膨隆，触之有柔韧感，无压痛及反跳痛。实验室检查：抽出胸水呈淡血红色，不透明，有血凝块，李凡他试验阳性，比重 1.024，抗酸杆菌染色阴性，镜检红细胞(卌)，脓细胞(卌)。痰涂片查结核菌阴性。其余均正常。临床诊断：胸腔积液、腹水。CT 检查见图 7-2。



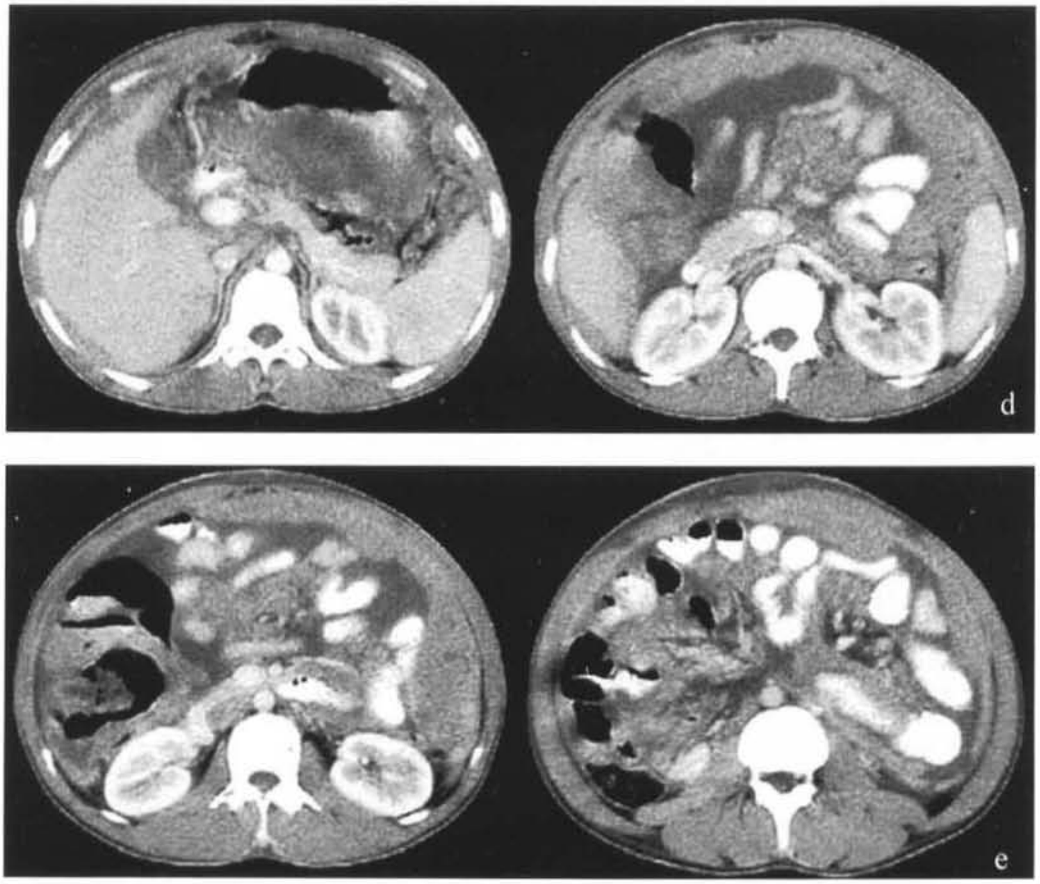


图 7-2 结核性腹膜炎

a、b. CT 平扫；c、d、e. 增强扫描

【影像所见】 胸部透视示双肺内未见病变，左侧膈肌抬高，左肋膈角变钝，心影正常。胸腹部 CT 检查：平扫见左侧胸腔内少量积液。大网膜广泛不均匀呈饼状明显增厚，最厚处达 4.0cm，密度均匀，CT 值约 37HU，边界清楚。肠系膜增厚，密度增高。肝左叶前腹膜可见结节状软组织肿块影。腹腔内可见少量腹水，CT 值 26HU。腹膜后未见肿大淋巴结。肝、胆囊、胰腺、脾及双肾显示正常。静脉注射对比剂后大网膜、腹膜及肠系膜均匀轻度强化，CT 值为 52HU 。

【网站会员发言】

腹水、胸水及腹膜增厚成糕饼状，胸、腹水性质应是一样的，皆为渗出液，至于原因是炎症肿瘤还是其他，不好定性，结核性腹膜炎及腹膜间皮瘤均可发生，把结核性腹膜炎列入第一位吧。 （张颖）

广泛性腹膜饼状增厚，无明显强化结节，肠系膜上动脉周围欠清，年龄较轻，体质消瘦（临床未提供浅表淋巴结肿大病史），结核应放在首位，淋巴瘤及间皮瘤不太支持，但转移不能除外，注意肝外周宽基底肿块。 （lkc8963）

【最后诊断】 该病例在 CT 引导下穿刺左侧大网膜病变，病理诊断：（大网膜）结核病。

【点评】 结核性腹膜炎临床上比较常见，好发于青壮年，常继发于肺、肠等结核，常因累及其他脏器而比较复杂，临床及 CT 诊断较困难，较易误诊。本病起病缓慢，病程较长，少数有午后低热、盗汗等结核中毒症状。其他特异性的表现如腹痛、大便形状改变等也占一定比例。详细的询问病史及体征对诊断相当重要。原有结核病史、腹部触诊有揉面感有助于结核性腹膜炎的诊断。腹部 B 超可发现少量腹水，敏感性较 CT 高。

结核性腹膜炎的 CT 表现与病变的严重程度及不同阶段有关，发病初期以腹膜、网膜等充血、水肿

为主，或伴有出血性改变。CT 表现正常或仅见中、少量腹水征象。当病变发展，腹膜、网膜及肠系膜出现不同程度增厚、粘连及渗出或伴有弥漫性小结节时，CT 表现除腹水外，常见腹膜光滑增厚，呈线带状，部分可见腹膜结节，并见明显强化，肠系膜、网膜可见斑片状、污垢状改变，病理上以结核性肉芽肿为主。当病变进一步发展，系膜、网膜增厚、粘连更加严重时，CT 见饼状网膜增厚，边界较清，表面明显凹凸不平，可有不同程度强化，部分可伴有肠壁增厚，肠间距增大，病理上以纤维组织和干酪坏死为主，常伴有结核性肉芽肿及肠粘连甚至肠梗阻表现。

【启迪】 以下几点有助于结核性腹膜炎的诊断：患者年龄较轻、尤以 35 岁以下，有肺结核病史者；临床表现以腹痛、腹胀、低热为主，起病缓慢，病程较长；腹水为中少量，壁腹膜增厚呈线带状，并有强化；肠系膜呈团片状，污垢状改变，并有环状强化的肿大淋巴结；大网膜增厚、粘连、部分呈饼状改变，强化明显。

病例来源：山东潍坊医学院附属医院影像中心 CT 室　赵兴圣　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=467

（赵兴圣　向子云　邓永勤）

参考文献

1　徐洪恩，吴恩福，郑祥武，等. CT 对结核性腹膜炎的诊断价值. 温州医学院学报，2006，36(2)：150—151

病例 3 肠系膜淋巴管囊肿合并出血

【临床资料】 女性，4 岁，因食欲下降，腹部隆起而就诊，无发热，血象正常。查体：腹部扪及界限不清包块，压痛明显，超声探及巨大液性包块，但是具体来源哪个脏器不能肯定，故加做 CT 检查，小儿血管太细故未增强。先常规仰卧扫描，后面服了造影剂进行俯卧位扫描（图 7-3）。

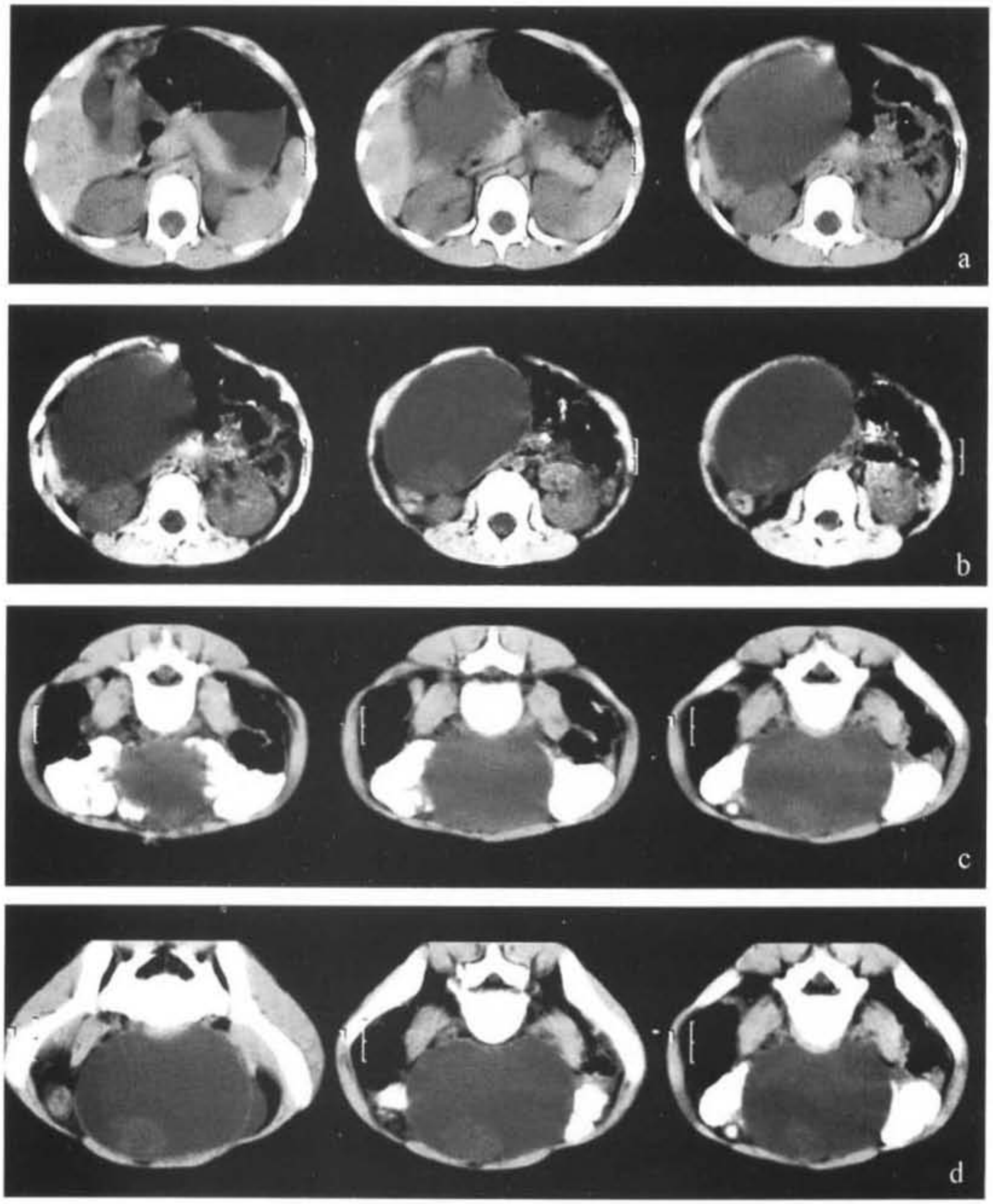


图 7-3 肠系膜淋巴管囊肿合并出血

a、b. 仰卧位 CT 平扫；c、d. 俯卧位 CT 平扫

【影像所见】 腹腔内见一个 12cm×16cm 大小的类圆形囊性肿物，病变 CT 值 12～19HU。边缘光滑，囊壁薄而均匀，肿物随体位而改变，与肠管关系密切，位于小肠之间；囊内见团块状略高密度影，也随

体位变动。

【网站会员发言】

右侧中腹及下腹盆腔可见巨大囊性占位，壁薄而光整，虽然囊性占位似为两个，中间有没有联系尚不能明确，患者为4岁的女孩，学龄前儿童，首先考虑先天性囊性肿物，似两个肿物，不管是形态、特征及内部情况均一模一样，必定同源，我们就当那是一个来看待，实际也许就是一个，发生的部位，肿物巨大，部位难定是常事，观察这例与肝脏、肾及胰腺均无明确联系，在这里首先注意的是与先天性胆总管囊肿的鉴别，它可以发生在这部位，可巨大，疑点：①胆囊及肝内胆管为什么没事？②盆腔的类似肿物怎么解释？那么先天性输尿管扩张或囊肿是不是？疑点：肾不大，肾盂不扩张，患儿女性，妇科的囊性病变会不会？疑点：中腹的肿物怎么解释？再大，肿物会延续中间不会哑铃状改变，我见到一例成人达上腹的输卵管积液，但输卵管积液无张力，儿童不会吧，也不会是腹膜后的，因为肠管向后压，病变靠前。综上所述：可能发生在中肠区，很可能是肠系膜和网膜的囊肿，它是发生于淋巴系统的畸形，患儿表现为无症状的腹部包块和轻微的疼痛，如囊肿发生扭转，可伴出血，绝大多数发生于小肠系膜，也可发生在结肠系膜和网膜，囊内团状高密度影可能为血块，始终随体位在囊肿的下部边缘。诊断：肠系膜和网膜的囊肿伴出血。　(九目段)

仔细观察后发现，胆总管囊肿不会发生在这个部位，因为这个囊性肿物在胰头下方。考虑囊性畸胎瘤或肠系膜囊肿可能性大。　(sqz－163)

右侧中腹及下腹盆腔可见巨大囊性占位。包膜薄而光整，内可见实性壁结节：由于患儿是4岁女婴，应该考虑：①来自子宫附件的病变，如附件囊腺瘤？②来自腹腔的囊性占位——肠源性囊肿？淋巴管囊肿？　(91616lyt)

【最后诊断】 肠系膜淋巴管囊肿合并出血。手术所见：腹腔内见一个囊性肿物，表面张力高，其基底有一蒂状与小肠系膜相连，完整的切除囊肿。切开囊壁见其内一团状暗红色物，可在囊内滚动，镜下观察是血块。病理：肠系膜淋巴管囊肿。

【点评】 淋巴管瘤是由异常增生的淋巴管构成的良性肿瘤。主要为充满淋巴液的管腔构成，儿童多见。因组织结构不同而分为毛细淋巴管瘤、海绵状淋巴管瘤和囊性淋巴管瘤三型。囊性淋巴管瘤发生于腹腔肠系膜时称为肠系膜淋巴管囊肿。

初起时无明显症状。随着囊肿增大，牵拉小肠系膜根部，可出现脐周或中上腹隐痛、胀痛、不适。当并发囊内出血、继发感染、破裂或诱发肠扭转、肠梗阻时，可出现急腹痛。囊肿侵入肠壁尚可引起便血。巨大囊肿压迫输尿管尚可引起肾盂积水。病人往往能扪及腹内肿物，由于小肠系膜走向从左上腹斜向右下腹，体检时小肠系膜囊肿在系膜走向的垂直方向上活动度较大，有囊性感。淋巴管囊肿发病年龄较小，以儿童与青少年多见，多数是无意中扪及肿块，无腹痛及腹胀史。淋巴管囊肿主要是腹部扪及囊性肿块，腹痛、腹胀。转移瘤多以中老年人多见，具有原发性恶性囊性病变史。慢性血肿多有外伤史。腹部脓肿多有发热、腹痛病史，抗感染治疗有好转。肠重复畸形常常表现为消化道出血、呕吐、包块等。

病理：淋巴管囊肿是一种管腔特别扩大的淋巴管瘤，呈圆形、椭圆形或分叶状之大小不等的囊样结构，囊内含有稀薄而透明的液体或乳糜样液体。

影像检查：B超检查可发现为腹内囊性病变。胃肠钡餐检查可显示肠管受压移位。CT扫描可确定囊肿及与周围脏器的关系，CT扫描显示为腹腔内囊性占位性病变，密度通常较均匀，以牵拉并压迫相邻肠管为其特征。在检查时变动体位对诊断有帮助。

鉴别诊断：要注意与囊性畸胎瘤、囊性转移瘤、腹腔脓肿、慢性血肿、中肾管囊肿、消化道重复畸形相鉴别，根据临床表现以及病变的发生部位、形态、密度、边界、壁的厚薄，与周围组织器官的关系进行分析。

部位：囊性畸胎瘤以发生于腹膜后及盆腔内多见，发生于盆腔内者要注意与卵巢皮样囊肿鉴别，后者发生部位上有一处与子宫一面以上相贴。囊性淋巴管瘤发生于肠系膜上多见，囊性淋巴管瘤分为淋

巴管水瘤及淋巴管瘤，前者多发生于手术或外伤后淋巴管阻塞致淋巴管异常囊样扩张，后者由于先天性或后天发育障碍导致淋巴管移位、错位，淋巴通道受阻扩张形成，故发生的部位与淋巴管的走向一致。中肾管囊肿主要发生于肾输尿管行程，是中肾管源性残余组织形成的囊肿。慢性血肿与腹腔脓肿可见于腹腔内及腹膜后，与其外伤的部位有关。囊性转移瘤以发生于腹腔内多见。消化道重复畸形与消化道关系密切。

形态：除囊性转移瘤外，其余腹腔脏器外囊性肿块形态多较规则。囊性淋巴管瘤长轴多与淋巴管走向一致。慢性血肿多为单房，呈圆形或椭圆形。中肾管囊肿为单房长条管状。囊性转移瘤形态多不规则。

密度：囊性畸胎瘤多数密度不均，可见 CT 值为－50～－110HU 的脂肪影及斑片状的具有骨皮质、骨髓腔结构的骨化影如牙齿、下颌骨等。囊性淋巴管瘤、中肾管囊肿、腹部脓肿、转移瘤多为密度均匀的水样密度肿块。部分脓肿腔内可见气体密度影。慢性血肿囊内密度不均匀，可见小血块影。

囊壁：密度均匀的不含脂肪及钙化的纯囊性畸胎瘤与囊性淋巴管瘤均可分房，两者鉴别有一定困难。囊性畸胎瘤壁厚薄不均，有时可见呈楔形、三角形的厚壁，增强后壁可见中度强化，而囊性淋巴管瘤为薄壁或无壁肿块，增强后囊壁轻度强化，有助于两者鉴别。慢性血肿与腹部脓肿为厚壁囊性肿块，但脓肿壁更完整，更光滑些，其壁强化较血肿明显。转移瘤壁可为薄壁或厚壁，可见壁上结节样强化。中肾管囊肿多为薄壁无强化。肠重复畸形囊壁薄、均匀，轻度强化，B 超可见囊壁有蠕动，这点可以作为与囊性淋巴管瘤的鉴别要点。

与周围组织器官的关系：囊性畸胎瘤、囊性淋巴管瘤、中肾管囊肿、慢性血肿、肠重复畸形（除合并感染外）多与周围结构分界清楚，相邻组织器官多有受压移位征象，囊性畸胎瘤肿块一般较大，周围组织受压较明显。转移瘤与周围组织结构有时不清，且占位征象明显，脓肿周围组织结构不清，邻近腹壁肿胀，与炎症渗出性反应有关。

【启迪】 通过本病例的讨论分析，有几点值得我们今后工作中注意：①肠系膜病变的定位问题，在 CT 检查方法上应该做到检查前口服 2%造影剂，有利于定位诊断。这个病例平扫时没有口服造影剂，病变无法判断是否与肠系膜及肠道有关，第二次口服造影剂后显示病变位于小肠之间，即明确病变位于肠系膜。②通过变动体位扫描，能够判断囊肿内的物质是否为血块，如果随体位变动，大多数为血凝块。本病例证实这一点。CT 扫描常规为仰卧位，但也不是一成不变的，可以根据具体情况俯卧或侧卧以更好显示病变。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=208

（雷　剑　向子云　邓永勤）

参考文献

1　陈春美，李子平，余深平，等. 腹腔脏器外囊性病变的 CT 诊断. 临床放射学杂志，2000，19(7)：430—432

2　唐光才，朱晓华，明　兵，等. 肠系膜淋巴管瘤的 CT 表现. 中华放射学杂志，1998，32(2)：115—116

病例 4　小网膜囊畸胎瘤

【临床资料】 男性，29 岁，多年来有上腹部不适症状，2004 年 7～8 月份开始右上腹部出现间断性疼痛，在深圳某医院 B 超发现右上腹部"占位"，春节前回赣在我院检查，电子胃镜发现十二指肠球部溃疡，十二指肠内侧壁隆起。血象正常，无发热，腹部无反跳痛。没有进行钡餐检查的历史。CT 检查见图 7-4。

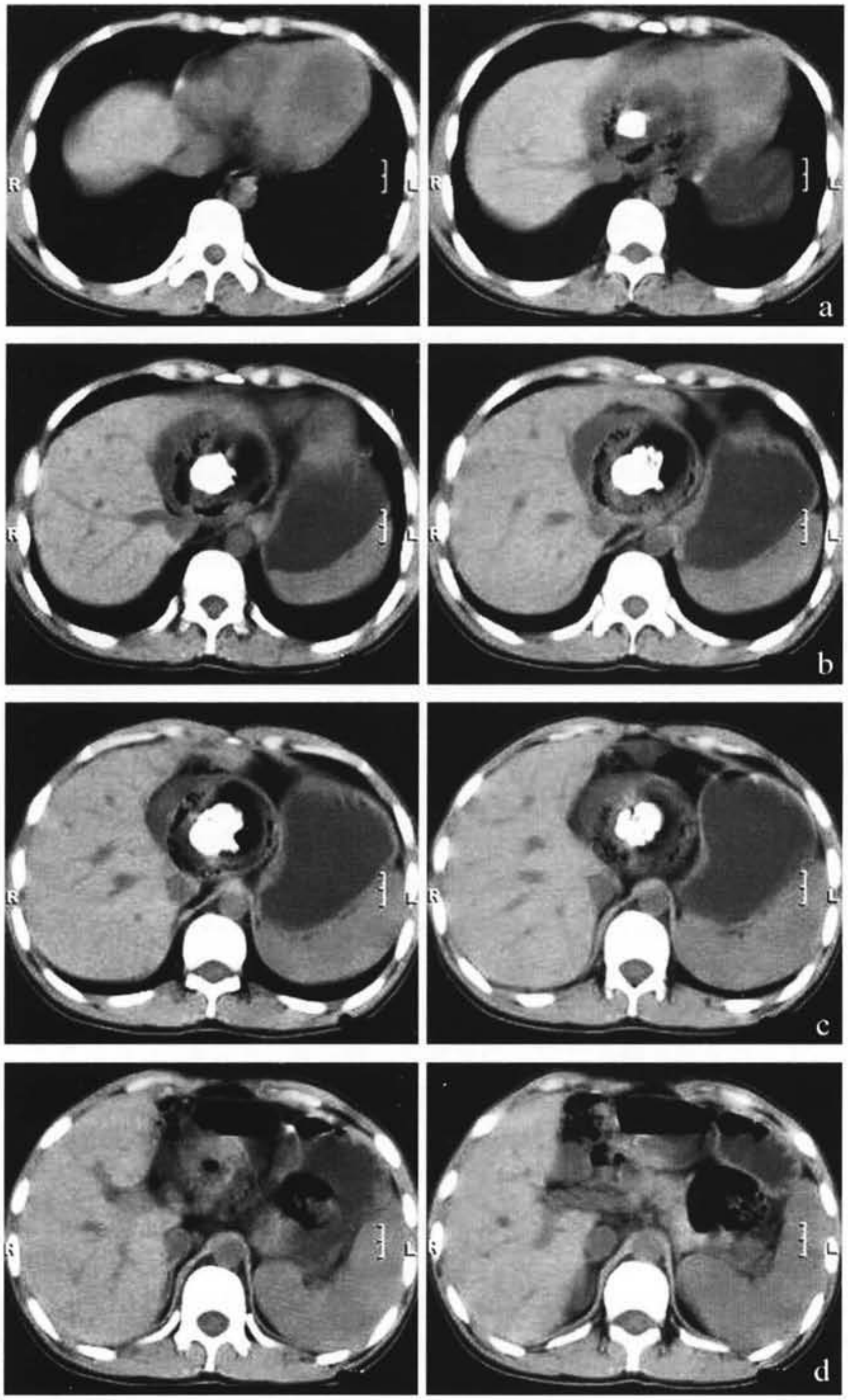


图 7-4　小网膜囊畸胎瘤
a、b、c、d. CT 平扫

【影像所见】 肝胃之间见一混杂密度类圆形肿块，CT 平扫显示混杂密度肿块，有高密度块影 CT 值 895HU，低密度区 CT 值－57.3～－78.6HU，提示肿块内有骨骼、脂肪成分。十二指肠受压迫。

【网站会员发言】

根据病人年龄、部位、形态、密度考虑：①病变位于十二指肠；②病变是良性；③十二指肠溃疡，并食物、钡剂残留，合并炎症。 (kjgj)

①病灶位于肝脏与胃之间，为小网膜囊；②病灶高密度 CT 值为 895HU，低密度区 CT 值－57.3～－78.6HU；③骨骼密度、脂肪密度都有，还是畸胎瘤可能大。不除外血管平滑肌脂肪瘤。 (caihe)

单从病变形态及密度特点来讲，病灶考虑为畸胎瘤有一定道理，但综合考虑该病在此处太少见了，钙化密度位于病灶内，如果患者未进行过钡餐检查的话确实不好解释，但我认为有可能是十二指肠憩室合并慢性感染，但不能除外畸胎瘤的可能性，该病例挺新鲜，希望尽快得到结果，谢谢楼主！ (zjwxjh)

多胚层组织并存，形态上也不支持恶性，与肝胃间脂肪间隙清晰，考虑源于小网膜或十二指肠系膜的畸胎瘤。 (影子天使)

【最后诊断】 手术病理结果：小网膜囊畸胎瘤。肿块内有骨骼、脂肪、毛发和少量纤维组织，肿块挤压十二指肠内侧壁。

【点评】 畸胎瘤起源于潜在多功能的原始胚细胞，多为良性，但恶性倾向随年龄增长而呈上升趋势。发生部位与胚生学体腔的中线前轴或中线旁区相关，多见于骶尾部，纵隔、腹膜后、性腺部位。好发于新生儿和婴儿，女性为多。

病因和病理：人体胚胎发育过程中，有一种具有多能发展潜力的多能细胞，正常胚胎发育情况下，发展和分化成各胚层的成熟细胞。如果在胚胎不同时期，某些多能细胞从整体上分离或脱落下来，使细胞基因发生突变，分化异常，则可发生胚胎异常。一般认为，这种分离或脱落发生于胚胎早期，则形成畸胎；而如发生于胚胎后期，则形成了具有内胚层、中胚层和外胚层三个胚层的异常分化组织，即形成了畸胎瘤。

畸胎瘤的病理特征为肿瘤组织由外、中、内三个胚层组织构成，常含有成熟或未成熟的皮肤、牙齿、骨、软骨、神经、肌肉、脂肪、上皮等组织，少数亦可含有胃黏膜、胰、肝、肾、肺、甲状腺及胸腺等组织成分。恶性畸胎瘤常表现为未成熟的不易定型和分辨的组织，畸胎瘤的恶变多表现为神经组织或上皮组织的异常增殖而形成恶性畸胎瘤。

畸胎瘤的病理分类为：①成熟型畸胎瘤。即良性畸胎瘤，由已分化成熟的组织构成。②未成熟型畸胎瘤。即恶性畸胎瘤，由胚胎发生期的未成熟组织结构构成，多为神经胶质或神经管样结构，常有未分化、有丝分裂增多的恶性病理表现。过去有将精原细胞瘤、无性细胞瘤、胚胎癌、内胚窦瘤等生殖细胞恶性肿瘤统称为恶性畸胎瘤，事实上它们是胚胎学上生殖细胞瘤，自卵黄囊向生殖腺移行的各个区域中发生异常分化的结果，在病理上常无三胚层结构，不应归为畸胎瘤。

临床表现：畸胎瘤由于部位各不相同、常有多种并发症和明显的恶变趋势，所以在临床上可有各种症状和表现：

①无痛性肿块。这是畸胎瘤最常见的症状，多为圆形囊性、边界清楚、质地软硬不匀，甚至可扪及骨性结节。②压迫和腔道梗阻症状。纵隔畸胎瘤常可压迫呼吸道而引起呛咳、呼吸困难及颈静脉怒张；后腹膜畸胎瘤多有腹痛，并可引起肠梗阻。盆腔和骶尾部隐型畸胎瘤多因便秘、排便困难、尿潴留而就诊。③肿瘤异常变化的急性症状。卵巢、睾丸畸胎瘤可发生卵巢或睾丸扭转、坏死，表现为剧烈疼痛和相应的局部症状；畸胎瘤当发生继发感染和囊内出血时，肿块常可迅速增大，局部明显压痛，并同时伴有发热、贫血、休克等全身感染或失血症状；腹膜后、卵巢、盆腔、骶尾部等部位肿瘤也可突然破裂而发生大出血、血腹、休克等凶险表现。④肿瘤恶变的症状。恶性畸胎瘤和良性畸胎瘤恶变时，常表现为肿瘤迅速生长，失去原有弹性、外生性肿瘤可见浅表静脉怒张、充血、局部皮肤被浸润并伴有皮肤温度增高。可经淋巴和血行转移而有淋巴结肿大和肺、骨转移症状，同时出现消瘦、贫血、瘤性发热等全身症状。

影像学诊断：X线平片可发现肿瘤内有骨、牙齿等异常钙化影而明确畸胎瘤，并多为成熟型畸胎瘤；胃肠道钡餐、钡剂灌肠和静脉肾盂造影可了解相应部位的胃肠道或肾脏、输尿管、膀胱等脏器的受压推移情况。超声能显示呈混合性、囊实、分隔状等复杂的回声特点的肿块影，并可随不同体位的变化，与其他肿瘤和肠管内粪便相区别，但易受肠管气体的干扰以及操作者的熟练程度影响。MR通过多序列成像，从不同的序列反映病变的组织成分，多方位观察病灶与周围结构的关系，缺点是不能很好的显示病灶的钙化或牙齿、骨骼的情况。而多层螺旋CT不仅能很好的显示肿瘤的不同组织成分的密度情况，强化方式，MPR多平面成像、CTA能清晰展示肿瘤的毗邻关系、肿瘤供血和周围血管受压情况，对肿瘤的定位、定性提供了更多的诊断依据。故CT在诊断畸胎瘤方面优于其他影像学检查。单纯囊性或单纯软组织的畸胎瘤，应与脂肪肉瘤、神经母细胞瘤、囊性淋巴管瘤等鉴别。神经母细胞瘤，无脂肪成分，钙化多呈斑点状或不规则状，无牙齿和骨骼形态。

考虑恶性畸胎瘤可能者，均应检测患儿血清的甲胎蛋白（AFP）和绒毛膜促性腺激素（HCG）水平，对诊断和预后判断有指导作用。恶性畸胎瘤92%有甲胎蛋白增高，而良性畸胎瘤也有4%有AFP异常，并发现良性畸胎瘤AFP增高者术后复发率明显增高。

【启迪】 通过本病例进一步使我们认识到畸胎瘤发生部位的多变性，成分的复杂性，但不管畸胎瘤发生在什么部位，在影像上只要掌握肿块多种成分密度者就应高度注意该疾病的存在，如果有脂肪和骨骼（或钙化）同时存在，即首先考虑畸胎瘤。影像学检查以CT为首选。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=3146

（雷　剑　向子云　邓永勤）

参考文献

1　曾庆勇，何志辉，蓝博文，等．畸胎瘤螺旋CT诊断与病理对照分析．肿瘤防治杂志，2003，10(10)：1102—1103
2　李继友．CT平扫对畸胎瘤的诊断价值．贵州医药，2003，27(6)：562

病例 5 肠系膜纤维肉瘤

【临床资料】 男性，54 岁，腹部包块半年余，近来体重下降，2d 前突出现腹痛。10 年前曾经有过阑尾穿孔及手术病史。CT 检查见图 7-5。

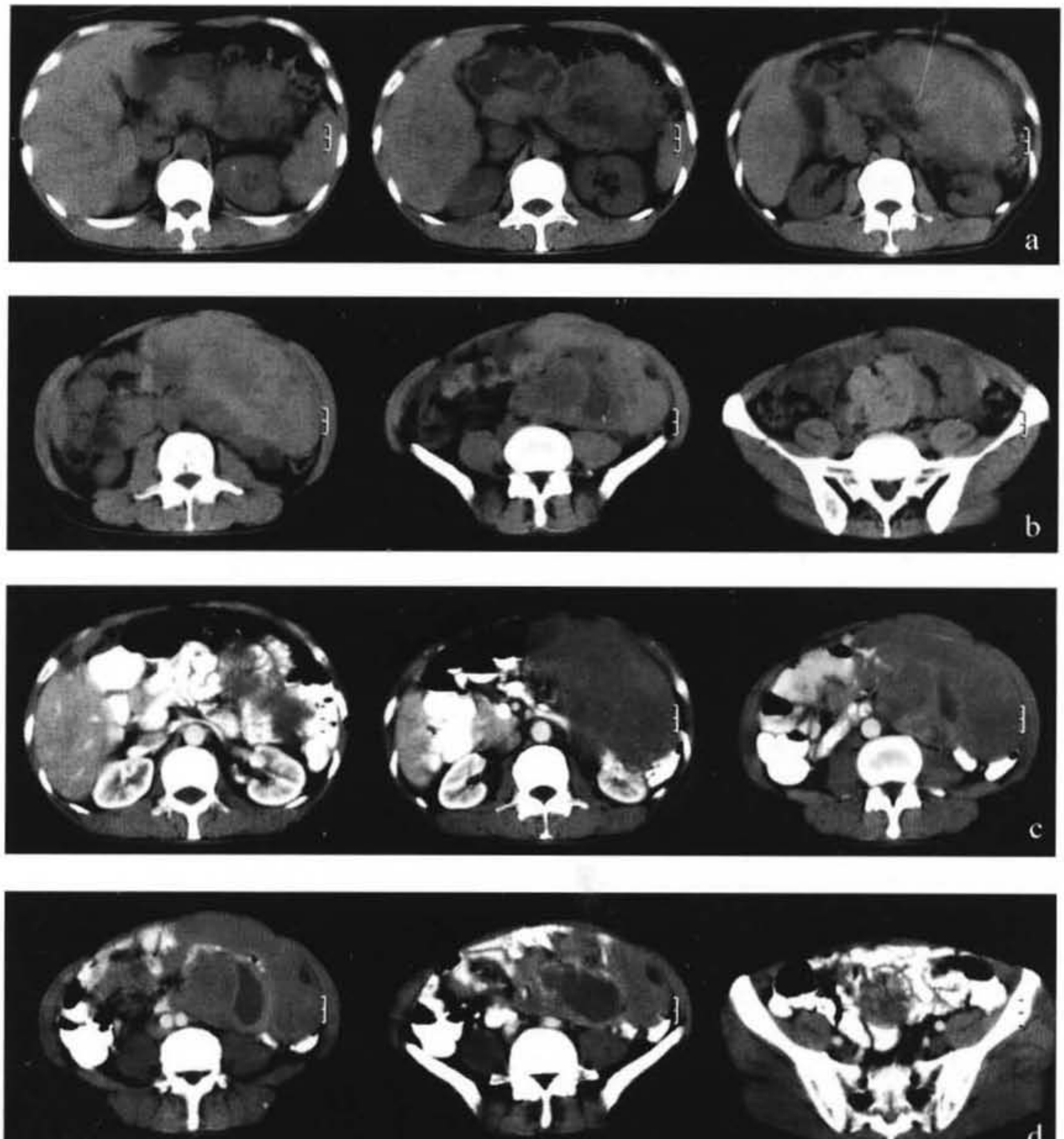


图 7-5 肠系膜纤维肉瘤

a、b. 平扫；c、d. 增强扫描

【影像所见】 腹腔内见一软组织肿块，大小为 10cm ×14cm，边缘清楚，略有分叶。呈"肾形"，平扫密度不均，实质部分平均 CT 值为 45HU，低密度区 CT 值为 17.5HU。增强扫描肿块实质部分中度强化，CT 值为 63HU，低密度区无强化。口服 2%造影剂后显示肿块位于小肠之间，小肠肠管被推挤。无腹水。

【网站会员发言】

起源于肠系膜还是肠道？考虑还是肠系膜的可能性大些。腹主动脉旁还可见肿块，考虑淋巴瘤可能，腹膜间皮瘤不除外。（张颖 6606521）

定位：腹膜腔，理由临床上不支持为肠道内；来源于腹膜，考虑腹膜恶性间皮瘤并淋巴结转移。病灶主体范围大，不支持的是强化不明显，密度与肿大的淋巴结接近，淋巴瘤待排。（liyj000）

病变与小肠关系密切，其内可见积液和积气肠管，考虑小肠平滑肌瘤肉瘤可能。（sqz－163）

定位诊断：考虑来源于肠系膜或肠壁的间叶组织起源的恶性肿瘤，定性诊断：以平滑肌肉瘤和纤维肉瘤可能性大。（gaozhengyi）

【最后诊断】 手术病理：纤维肉瘤（做了免疫组化，病理切片在北京肿瘤医院会诊）。手术所见：腹腔内见巨大肿块，表面凹凸不平，颜色呈灰褐色，表面见许多粗大的血管，肿块其根部生长在肠系膜上，见肠系膜下动脉及其分支供血。肿块与其他脏器没有关联。仔细分离血管后切除肿块，离体后切开肿块呈灰褐色，有部分坏死腔。

【点评】 肠系膜的原发性肿瘤比较少见，大体可分为囊性和实性两类。囊性肿瘤多为良性。实性肿瘤可以为良性和恶性，恶性肿瘤以恶性淋巴瘤为最多，其次是脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤、纤维肉瘤等。恶性肿瘤约占实体肿瘤的6%。文献资料显示原发性肠系膜肿瘤约7%位于小肠系膜，其中60%位于回肠系膜和肠系膜根部，结肠系膜和阑尾系膜仅占20%左右。由于肠系膜肿瘤在临床上不多见，症状无特异性，起病隐匿，早期可无症状，只有当肿瘤增大压迫周围的组织脏器时，才有可能出现相应的症状，并且这些症状常与邻近器官受压有关。腹部包块是主要的症状，临床表现为发热、乏力、腹部隐痛不适和饱胀感、消瘦，偶有呕吐及便秘，当肿瘤出血和囊肿突然增大时，可有腹痛，压迫症状有肠梗阻，下肢肿胀，肾盂积水等表现。体格检查时可触及腹部肿块，且活动度好，尤其是横向移动。

诊断主要依据是临床表现及辅助检查结果。如钡餐或钡剂灌肠造影可显示有肠管受压移位、肠壁僵直、黏膜皱襞增粗、钡剂通过缓慢等现象，应多考虑为恶性病变。必要时可在B超引导下行细针穿刺细胞学检查。腹腔镜检查的诊断率可达74%。选择性肠系膜上动脉造影，不仅可明确肠系膜肿瘤的出血部位，而且可根据血管损害情况判断肿瘤性质。此外，淋巴造影、静脉肾盂造影、B超及CT检查等手段均有助于诊断。特别B超或CT的诊断价值更高。由于各种检查方法仍有一定的局限性，所以术前确诊者仍然不多，尤其对其早期诊断仍为困难。即使确诊亦往往为时过晚。我们认为诊断的关键在于提高对肠系膜恶性肿瘤的认识。

影像学检查的意义：①定位诊断。虽然大部分的原发性肠系膜肿瘤影像学上定性较为困难，但手术前只要认真分析，基本上能够作出定位诊断。主要根据几个影像学表现来判断。肿块推压肠管，部分被肠管包绕，主要是小肠肠管改变更为明显。所以CT检查前口服好2%造影剂对于该组疾病的CT定位诊断十分重要；MR则在检查前的10min口服白开水500～800ml，有利于小肠肠管的显示。超声的检查观察肿块活动度情况对确定肿块与肠系膜的关系有帮助。影像检查肠系膜的血管情况：CT增强扫描和血管造影显示肠系膜血管移位、环绕征象有助于肠系膜肿瘤的定位诊断。②定性诊断。如果见邻近肠系膜模糊、腹水“三明治”征则提示恶性肿瘤可能。

【启迪】 肠系膜的原发性肿瘤比较少见，肠系膜纤维肉瘤则更少，临床上多有误诊。通过本病例分析有以下几点启示。

(1)肠系膜的原发性肿瘤误诊原因分析：①对病史了解不够详细。主观上对腹痛及腹部肿块以外的其他症状没有重视。因本病少见，起病隐匿，缺乏特异性，很容易被临床医师疏忽。②查体不够仔细，忽视肿块的特征性。其特征是肠系膜肿瘤活动度相对大，尤其是横向活动，肿块边缘钝、光滑。③未能认真分析影像资料，定位错误。

(2)今后工作中注意以下几点，有助于提高肠系膜原发性肿瘤的诊断率。①CT检查前30min必须口服2%造影剂500～800ml，充分充盈小肠。②肿块推压肠管，部分被肠管包绕，则说明肿块位于肠管

之间和肠腔之外。③CT 增强扫描能够显示好肠系膜血管，观察肠系膜血管是否推移，尤其是有无环绕肿块，对于肠系膜的原发性肿瘤十分重要。如果肠系膜血管推移、环绕肿块则说明肿块在肠系膜上面。④注意与肠肿瘤鉴别：肠道肿瘤有一个特征性表现，即肿块中间一般有气体和造影剂，表现肿块内气液平面或多个气泡样影；而肠系膜肿瘤则没有此种影像。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=210

（雷　剑　向子云　邓永勤）

参考文献

1　DC　萨比斯顿. 克氏外科学. 北京：人民卫生出版社，1983：1006

2　黄萃庭. 原发性肠系膜肿瘤. 实用肿瘤学. 第二册. 北京：人民卫生出版社，1979：204

3　于小平，梁赵玉，王　平，等. 原发性肠系膜肿瘤的 CT 诊断. 临床放射学杂志，2004，(23)8：704—707

病例 6　腹膜后内胚窦瘤伴畸胎瘤

【临床资料】 女性，14 岁，腹部逐渐增大 1 年余，近 3 个月增大明显加快，在当地医院多次检查，未能确诊。无发热、无贫血、血象正常，原食欲及饮食正常，近来食后感饱胀。月经尚未来潮，第二性征不明显。检测 AFP 为 1 320μg/L。CT 检查见图 7-6。

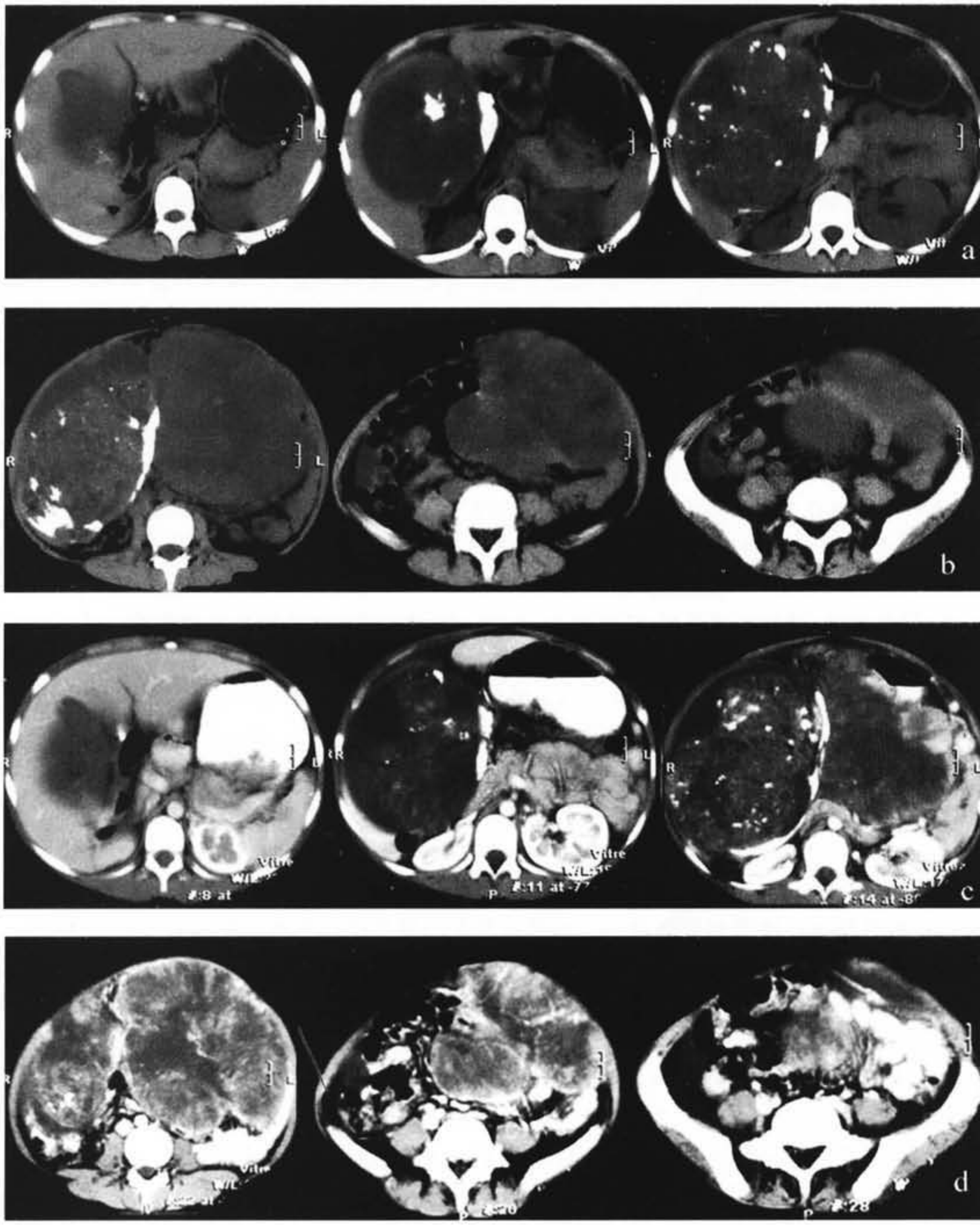


图 7-6　腹膜后内胚窦瘤伴畸胎瘤
a、b. CT 平扫；c、d. 增强扫描

【影像所见】 平扫见腹膜后巨大实质性肿块，呈混杂密度，分叶状，右侧病灶有多个斑点状和壳样钙化(CT 值为 754.5～964.1HU)，以及脂质成分(CT 值为－57HU)，左侧肿块为软组织密度(CT 值为 43HU)；增强扫描肿块软组织明显强化，似网状血管影分布其中，以肿块周边更为明显，CT 值平均为 68HU。肠管明显向前推移。

【网站会员发言】

来源于三胚层的肿瘤，骨骼、水、软组织密度都有，腹膜后这样大的肿块还是考虑畸胎瘤可能性大。(caihe)

右侧定位于肝右后叶考虑畸胎瘤，左边病灶定位于腹腔神经纤维瘤。 (hejie)

右侧肿块考虑为畸胎瘤，我想大家和病理应该都会同意。惯于影像学传统，尽可能用一个病解释一个病人的影像征象，故左侧就只好理解为畸胎瘤恶性变的恶性部分。但反复看片，觉得这个病人用这个法则实在有些牵强，因为两个肿块都有比较完整的包膜，尽管背靠背，关系密切；但还是膜对膜，各有各的天地，并且左侧肿块对于腹内脏器的压迫，也是从左前外向内稍偏后方向。所以左侧肿块还是考虑为畸胎瘤以外的病变，多源于左侧腹腔或左腹壁而非腹膜后的恶性肿瘤。望在等到手术及病理结果后再好好学习。 (影子天使)

畸胎瘤是应该有的，是否有恶性胚生殖细胞瘤？ (meng-msp001)

我觉得还是一元论解释合适，首先考虑恶性畸胎瘤，脂肪肉瘤虽然也可出现较多的纤维组织，脂肪也可液化甚至无肉眼可见的脂肪组织，但合并如此多钙化者少见。 (nn332211)

【最后诊断】 手术病理结果：腹膜后内胚窦瘤并成熟畸胎瘤(实质肿块为内胚窦瘤，钙化部分为畸胎瘤)。

【点评】 内胚窦瘤(endodermal sinus tumor，EST)又称恶性卵黄囊瘤(yolk sac tumor)，属少见高度恶性生殖细胞肿瘤，好发于小儿和青少年的性腺内。性腺外 EST 极少见，其部位多在纵隔、腹膜后、骶尾部、松果体等处，但也可见于其他中线部位。近 1/3～ 1/2 的病例与畸胎瘤、精原细胞瘤或胚胎癌等并存。

性腺外 EST 的组织学起源，系生殖细胞从卵黄囊向生殖嵴移行过程中，有些生殖细胞在移行过程中停留，并在某种刺激的作用下，显示出生长和分化能力，进而在骶尾部、纵隔等处形成肿物。至于发生在远离中线者，则可以生殖细胞迷走或胚胎早期原条紊乱来解释 。

1. 病理学表现

(1)大体病理学改变：肿瘤呈球形或椭圆形，一般体积较大，直径为 10～40cm，表面光滑。切面呈灰白色，质软而脆，如豆腐脑样；有时肿瘤间质有多量黏液成胶样，全部肿瘤均有不同程度的出血坏死和囊性变。

(2)镜下检查：肿瘤的组成细胞与原始生殖细胞相似，但有明显的结构，主要有以下几种。①疏松网状结构：星芒状的瘤细胞(有时扁平或立方形)形成有宽网眼或小囊腔的疏松网状结构，网内有一些黏液性物质；②嗜酸性透明小球：在瘤细胞内、外可见 PAS 阳性的大小不等的红染透明小体；③Schiller-Dural小体(简称 S-D 小体)，小体中央为一血管样结构，外周围有鞘套，早期将其认为是中肾样结构；④多泡性卵黄囊结构：其特点为由大小及形状不一的囊腔组成，囊壁衬以柱状、立方或扁平上皮；⑤未分化的肿瘤细胞排列成片状、团块、管状、腺泡状或乳头状。

2. CT 表现 巨大的实性肿块，肿块呈分叶状，界线大多清晰；大部分病例的肿块呈不均质密度，肿瘤内的低密度代表肿瘤组织的坏死和液化，肿块较小时可表现为均质密度；增强扫描表现为不均中至高度强化，以周边部强化明显，自周边向中心不规则条状及网状强化，有的形似不规则的血管状影，这种强化较特别，在其他腹部实体肿瘤中很少见到，可能是实性内胚窦瘤的 CT 特点。王爽等报道的 1 例腹膜后内胚窦瘤 CT 增强呈斑片状强化，主动脉造影提示肿瘤血供丰富。因此，有作者认为这种血管状强化可能代表丰富的肿瘤血管，该 CT 增强表现对内胚窦瘤的诊断具有一定的指导意义。肝脏的内胚窦瘤

一般表现为大片坏死或巨大的囊性变。Wong 等复习的 7 例肝脏内胚窦瘤中 6 例有囊性变，说明肝脏的内胚窦瘤以囊性变较多。

3. 诊断　有时单凭 CT 检查对内胚窦瘤难以作出定性诊断，术前诊断准确率低的原因是对该病认识不足所致。诊断内胚窦瘤应该从以下几方面分析。

(1) 临床表现好发于儿童和青年，平均发病年龄为 19 岁。临床特点为：①首先发现腹部肿块，短期内迅速长大，由于血液供应差，可发生坏死、出血、破裂，而有腹部隐痛和剧痛。②出现腹水。因肿瘤恶性程度高，增长迅速，很早穿出包膜外，在腹腔内浸润种植，故易产生腹水。③发热。为肿瘤坏死出血或广泛种植引起。由于肿瘤无内分泌功能，因此临床上极少有内分泌紊乱现象。

(2)影像学检查：发生在性腺、骶尾部、纵隔、腹膜后、松果体等部位的肿块，囊实相兼，明显强化。

(3)血清甲胎蛋白(AFP)测定：此法为内胚窦瘤特异性诊断方法。胚胎产生 AFP 的部位是卵黄囊及肝细胞，内胚窦瘤来源于卵黄囊，可产生大量 AFP，AFP 测定值升高为本瘤之特征。

(4)腹水细胞学检查：内胚窦瘤最常见转移部位为盆腔、腹腔及腹膜，故常出现腹水，腹水涂片找瘤细胞，其阳性率达 73%对诊断很有帮助。

4. 鉴别诊断

(1)骶尾部是畸胎瘤的好发部位，骶尾部内胚窦瘤与恶性畸胎瘤 CT 表现很相似，鉴别诊断困难，主要靠病理学检查来进行鉴别。骶尾部成熟畸胎瘤因含有脂肪、骨骼等多种成分，鉴别诊断不难。

(2)小儿肝脏肿瘤中以肝母细胞瘤较多见。肝脏内胚窦瘤应与肝母细胞瘤和肝癌鉴别，且三者血清 AFP 均增高。肝脏内胚窦瘤患者的血清 AFP 浓度常＞3 000μg/L，且 CT 大多表现为囊性肿块，而肝癌患者的血清 AFP 浓度虽增高，但与内胚窦瘤比较要低得多，且大多为实性肿块。因此，CT 检查结合血清 AFP 有助于二者的鉴别。

(3)对于腹腔或腹膜后内胚窦瘤，CT 检查结合 AFP 测定可与神经源性肿瘤及肉瘤作出鉴别，但难以与恶性畸胎瘤鉴别。

【启迪】　内胚窦瘤发生于性腺外少见，合并成熟畸胎瘤就更加少见。通过复习文献以及对照本病例分析，给我们大家有以下启发：①内胚窦瘤过去认为少见，但随着医学水平和对疾病认识的提高，其报道有增多的趋势，从病源、病理、临床、影像各个方面加深对该疾病的认识，才能在实际工作中对其重视；②CT 增强扫描呈中至高度不均匀强化，呈网状和条状强化形似血管影是其影像特征；③影像学检查结合血清 AFP 测定，有助于内胚窦瘤的定性诊断和鉴别诊断。④如果肿块有明显钙化和脂肪成分，应该高度怀疑有畸胎瘤并存。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=3147

（雷　剑　向子云　邓永勤）

参考文献

1　杨兴惠，杨　诚，何　瑾，等. 小儿腹部内胚窦瘤的 CT 诊断. 中华放射学杂志，2005，39(9)：987—989

2　王　爽，石木兰. 原发性腹膜后区内胚窦瘤一例. 中华放射学杂志，2000，34(4)：277

3　刘景坤，鲁瑞林，白世强. 内胚窦瘤 26 例临床病理分析. 临床军医杂志，2002，30(2)：79—81

4　李晓曦，王深明，胡作军，等. 原发性腹膜后内胚窦瘤的治疗. 中国实用外科杂志，2004，24(4)：225—226

病例 7 腹膜后脂肪肉瘤

【临床资料】 男性，55 岁，腹胀，食后不适 3 个月余，消瘦，当地医院诊断“腹腔肿瘤”。查体：中下腹部扪及肿块，边界不清，无活动。实验室：三大常规无异常。CT 检查见图 7-7。

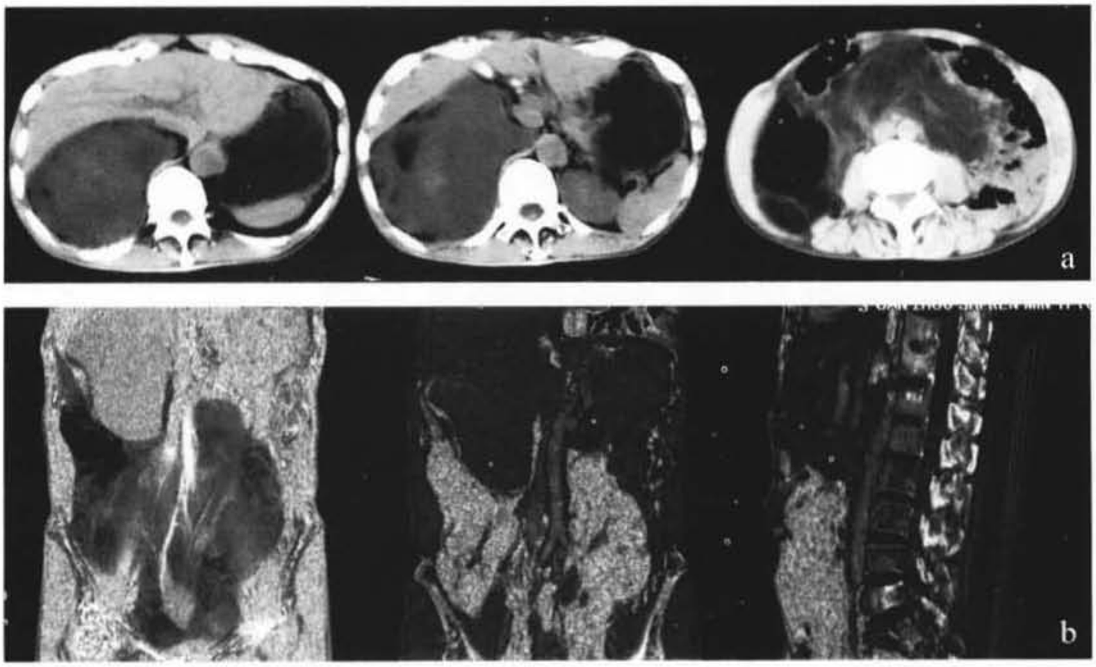


图 7-7 腹膜后脂肪肉瘤
a. CT 平扫；b. VR 重建

【影像所见】 CT 横断扫描显示腹膜后巨大肿块，肿块形态不规则，密度不均匀，大部分为脂肪密度（CT 值为 −42～−28HU），病变少部分为实质性（CT 值为 27HU）。多层螺旋 CT 三维容积重建（VR）图像表现：三维剪切做冠状、矢状成像图像，第一幅将脂肪密度的阈值调整为红色，第二、三幅将脂肪调整为黄色。VR 图像在不同角度显示不同颜色的脂肪肉瘤病灶。

【最后诊断】 手术病理证实：腹膜后脂肪肉瘤。

【点评】 脂肪肉瘤起源于原始间充质细胞并向脂肪细胞分化而形成，好发于深部的软组织，最常见于大腿和腹膜后。脂肪肉瘤占软组织肿瘤的 16%～18%，发病率仅次于恶性纤维组织细胞瘤，在腹膜后肿瘤中居第 1 位。脂肪肉瘤很少由脂肪瘤恶变而来，而是一开始即为恶性。发生于腹膜后的脂肪肉瘤由于起病隐匿，发现时往往已很大。肿块大时可占据大部分的腹、盆腔并推移肠曲，易于包绕大血管及腹盆腔脏器，沿各间隙侵袭性生长是其特点。文献报道脂肪肉瘤好发于肾周，以 40 岁以上多见，男略多于女，腹膜后发病者无性别差异。

脂肪肉瘤病理上分 5 种亚型。Ⅰ型：分化好的脂肪肉瘤；Ⅱ型：黏液性脂肪肉瘤（MLS）；Ⅲ 型：多形性脂肪肉瘤（PLS）；Ⅳ型：圆细胞性脂肪肉瘤（RCLS）；Ⅴ型：去分化脂肪肉瘤（DDLS）。分化好的脂肪肉瘤又分为脂肪瘤样脂肪肉瘤（LLS）、硬化性脂肪肉瘤（SLS），Ⅰ、Ⅱ型属 1～2 级低度恶性肿瘤，后三型属高度恶性肿瘤。不同组织学亚型的脂肪肉瘤其共同点在于瘤内发现不同分化阶段的脂肪母细胞。

脂肪肉瘤在 CT 上的共同特点是：表现为脂肪密度肿瘤内有软组织密度肿块，或软组织肿块内有脂肪密度，无钙化等其他成分。但不同组织学类型脂肪肉瘤的 CT 表现也不相同。

（1）Ⅰ型（高分化型）：脂肪瘤样型表现为脂肪密度为主的不均匀肿块，可伴有不规则线状和模糊状高密度。常可见增厚的、不规则的隔膜和CT值近似骨骼肌的小结节成分，增强CT扫描有强化。硬化性亚型可以无脂肪成分，CT片上密度类似肌肉，诊断及分型常有困难。

（2）Ⅱ型（黏液型）：平扫表现为囊性均匀的较肌肉低的中等软组织密度肿块，静脉注射造影剂后其内有渐进性的网状强化。Kim等认为这种强化表现是由黏液瘤的间质及纤维组织成分强化所致，这对于鉴别腹部其他囊性肿瘤和恶性坏死性肿瘤（如平滑肌肉瘤）有帮助。

（3）Ⅲ 型（多形性型）：增强扫描表现为肌肉密度肿块，斑片灶及脂肪成分并存，当缺乏脂肪成分则诊断困难。

（4）Ⅳ型（圆细胞型）：表现为无脂肪成分的、伴有不规则坏死的软组织肿块，CT值与肌肉相似。

（5）Ⅴ型（去分化型）：去分化肉瘤CT增强扫描有明显强化，表现为脂肪样和（或）黏液样组织中出现一明显分隔强化的软组织肿块，增强扫描CT值可达60～80HU，强化不均匀，可有坏死和囊性变。

脂肪肉瘤多以混合的形式存在，包括上述5种亚型的混合，不同病变或同一病变内不同的CT值取决于其不同组织学成分的多少、分布及混合的方式等。

腹膜后原发性脂肪肉瘤在诊断上不光要与发生在腹膜后含有脂肪成分的脂肪瘤、畸胎瘤鉴别，还应与平滑肌肉瘤、神经源性肿瘤鉴别，除此之外还要与腹膜后纤维化、腰肌脓肿、血肿等病变鉴别。①脂肪瘤在CT上有特征表现，肿瘤呈均质脂肪密度，边界光滑，增强后病灶不强化。②畸胎瘤：一般呈囊性肿块，中间常有脂肪成分或钙化灶，如发现牙齿、团块状的毛发则诊断较易。③平滑肌肉瘤：肿瘤血供丰富，中心常有不规则坏死、液化区为特征。④神经源性肿瘤：位于脊柱两侧，伴椎间孔扩大者，为神经纤维瘤或神经鞘瘤，神经母细胞瘤多见于婴儿和儿童，肿瘤内密度不均，常见坏死、囊变、钙化及早期骨转移。⑤腹膜后纤维化肿块位于主动脉前方及两侧紧密相连，上下范围长，边缘较清，无主动脉移位，包绕输尿管使其狭窄，炎症期增强延迟反比动脉高，病变玻璃样变后增强不明显或无强化。⑥腰肌脓肿使腰肌弥漫增大，密度不均，可伴病灶中心低密度液化区，包块内发现气泡影或液平面可确诊。⑦腰肌血肿增强无强化改变。

【启迪】 随着医学影像技术迅速发展，近几年来脂肪肉瘤的检出率增高，对脂肪肉瘤的认识也不断提高。通过本病例的分析给我们有所启示。

（1）脂肪肉瘤与脂肪瘤不同，大多表现为脂肪、黏液和实质多种密度的混合，具有易于包绕大血管及腹盆腔脏器，沿各间隙侵袭性生长是其特点，最常见发生于肾脏周围。所以一旦发现缺乏包膜、界限不清的混杂密度肿块要想到脂肪肉瘤。

（2）应用多层螺旋CT三维容积重建（VR）来显示腹膜后或腹腔脂肪肉瘤，是一种尝试，主要原理是利用将脂肪密度的阈值调整为红色或黄色，而把周围其他软组织变为相反的颜色，使脂肪肉瘤整体轮廓清晰的显现出来。这个病例就是通过这种方法来显示病变，它有有别于传统CT扫描的优点：①通过颜色而不是灰阶来显示病灶，对轮廓显示更加清楚；②病变内的脂肪组织均变为同样颜色，便于了解病变含脂肪成分的多少；③非脂肪组织成为不同颜色，便于显示肿块内的分隔和不同的组织成分，有助于脂肪肉瘤的分型；④为应用CT三维容积重建（VR）进行其他肿瘤检查提供了一条新思路。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=7&view_id=967

（雷　剑　向子云　邓永勤）

参 考 文 献

1　周康荣，等．腹部CT．上海：上海医科大学出版社，1995：247

2　明　兵，朱晓华．腹膜后脂肪肉瘤的CT表现．中华放射学杂志．1997，31（12）：862－863

3　刘　权，王玖华，彭卫军，等．腹膜后脂肪肉瘤的CT表现及病理对照．临床放射学杂志，2003，22（1）：40—42

病例 8 左位下腔静脉

【临床资料】 男性，56 岁。阵发性高血压，临床怀疑肾动脉狭窄而申请螺旋 CT 增强扫描（图 7-8）。

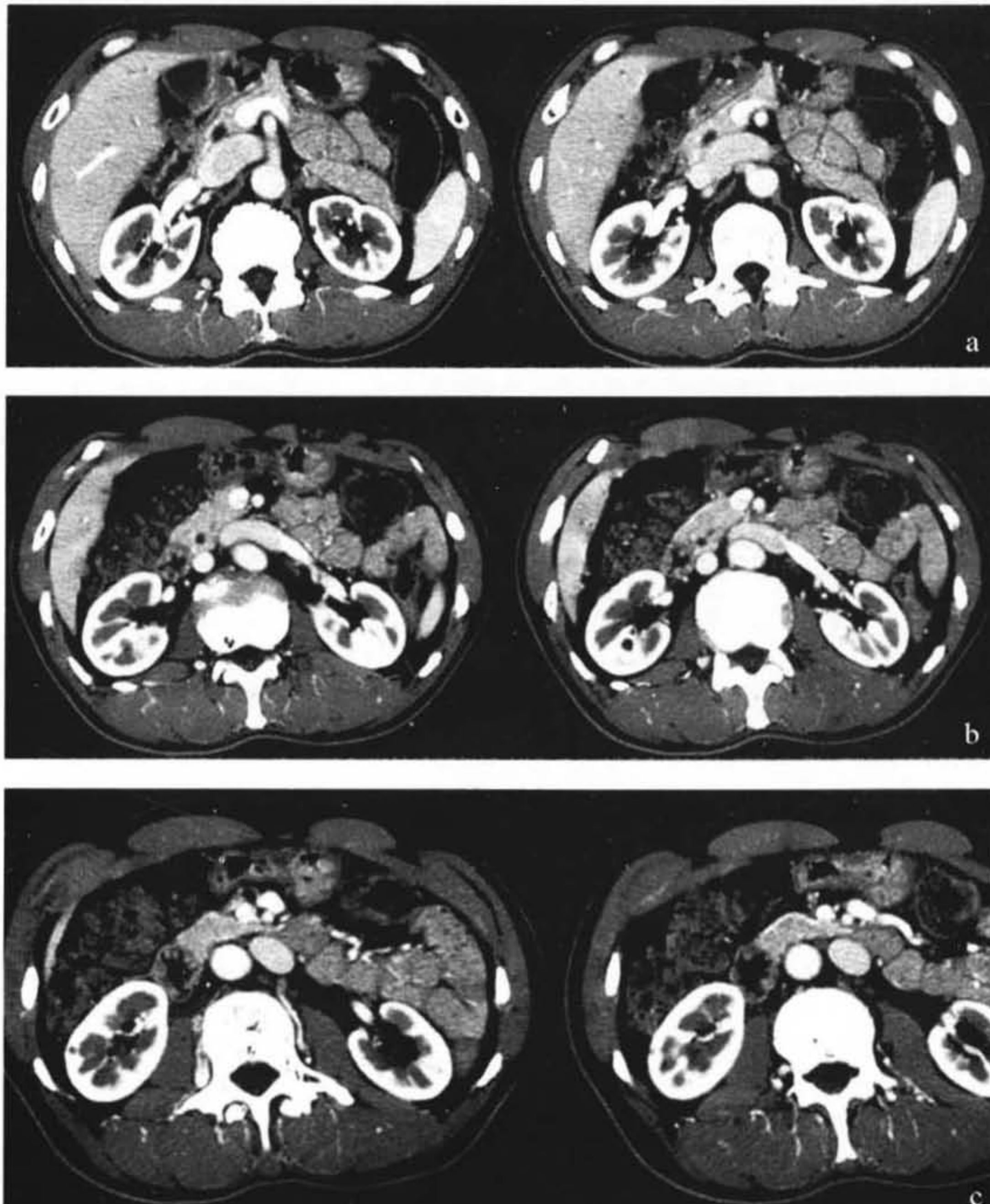


图 7-8 左位下腔静脉

a、b、c. CT 增强扫描

【影像所见】 肝门以下的下腔静脉明显膨大，并于第 1 腰椎水平经腹腔干下缘，绕过腹主动脉前方向左侧走行，其后伴行于腹主动脉左侧向下走行。动脉期三维重建可见腹主动脉明显向左侧移位。

【网站会员发言】

CT 增强扫描显示下腔静脉在肾门水平自腹主动脉前方向左走行，此后沿腹主动脉左侧下行。为典型的左位下腔静脉。（向医生）

【最后诊断】 左位下腔静脉。

【点评】 下腔静脉的胚胎发育过程复杂，由后主静脉、下主静脉与上主静脉三对静脉血管的相继发育和退化形成，在这一过程中，任何发育或正常退化发生异常，均可导致不同形式的下腔静脉畸形。根据下腔静脉畸形的胚胎发生，有作者将其分成三大类。①肾后段畸形：包括下腔静脉后输尿管，下腔静脉重复，下腔静脉左位；②肾段畸形：包括左肾静脉环绕主动脉，主动脉后左肾静脉；③肾前段畸形：下腔静脉中断伴异位连接。部分有临床意义的下腔静脉畸形多伴有异位引流，如肾前段畸形的病例如经半奇静脉引流入左心房，临床上可发生发绀，并可同时合并有心脏其他畸形。如同时伴有肝静脉回流障碍，临床上则有 Budd-Chiari 综合征表现，此类病人常须行下腔静脉造影，以最后明确畸形引流的确切途径，或了解下腔静脉、肝静脉狭窄程度及侧支情况，以指导临床治疗与估计预后。

在左位下腔静的诊断中，DSA 检查能准确地显示病灶全貌，并可测定右心房、下腔静脉各段压力，为定位、定性诊断及指导介入治疗提供可靠依据。MRI 及 CT 检查特别是增强扫描亦能很好地显示下腔静脉的走行以及与腹主动脉的解剖关系，据此以明确诊断。

【启迪】 下腔静脉是腹部、盆部、下肢血液回流的主要途径，下腔静脉的变异很少出现临床症状，但在腹后壁大血管手术，腰交感神经节切除，腰椎结核病灶清除以及腹后壁肿瘤切除术时须注意仔细辨认，以免误伤此变异的静脉。影像检查能肯定下腔静脉位于腹主动脉的左侧是明确诊断的关键。

病例来源：佛山市顺德区中西医结合医院 CT 室　翁志蓬　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=28&view_id=10348

（向子云　翁志蓬　邓永勤）

参考文献

1 姜书平，刘建涛，闫桂栋，等. DSA 诊断左位下腔静脉并布加综合征 1 例. 中国医学影像技术，2002，18(01)：89

2 洪瑞镇，黄崇权，徐立文，等. 下腔静脉畸形(附 4 例报告). 实用放射学杂志，1997，13(6)：377—378

PART 2

第二篇　疑难病例

8

第八章

定位诊断辨误

病例 1　外生性肝海绵状血管瘤

【临床资料】 女性患者，36 岁，腹部饱胀不适半年余来院。CT 扫描见图 8-1。

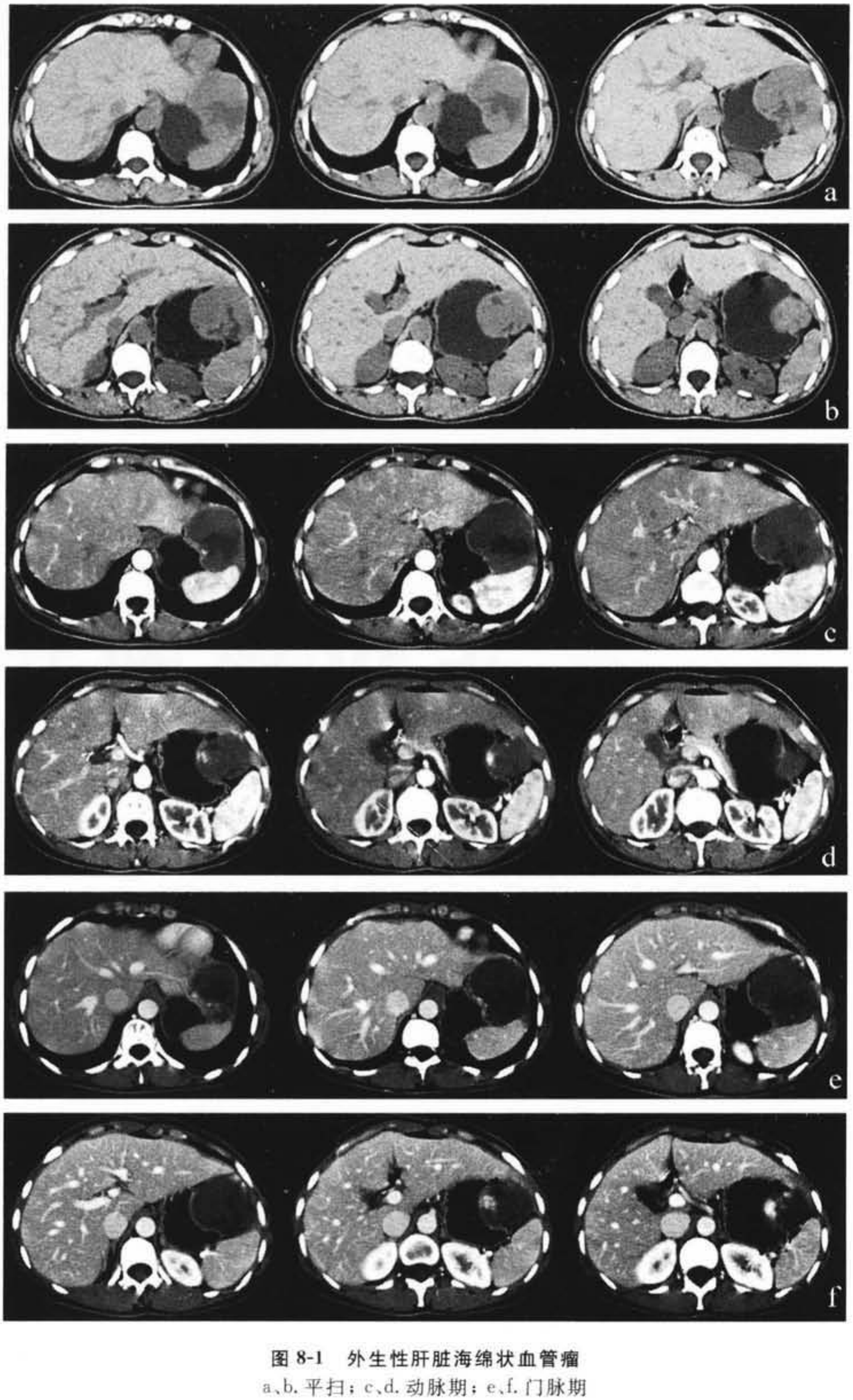


图 8-1　外生性肝脏海绵状血管瘤

a、b. 平扫；c、d. 动脉期；e、f. 门脉期

【影像所见】 肝左叶外侧段、胃大弯与脾之间可见类圆形肿块，密度低于脾，肿块中心可见边缘清楚的更低密度影，肿块压迫胃大弯，胃腔受压变形。增强扫描动脉期，该肿块近胃大弯处可见片状强化，随时间进展，肿块边缘强化范围增大。所见肝、脾形态密度未见异常。

【网站会员发言】

病灶中心在胃外，且增强图片胃壁显示较完整，有理由考虑病灶来源于胃外。病灶的强化方式是边缘结节状强化，而且动脉晚期比早期明显，类似肝脏血管瘤的强化方式。而其他肝癌、间叶肿瘤等都没有这种强化方式，病灶中心瘢痕在血管瘤也常见。另外肿块与肝左叶关系密切。考虑为外生性肝血管瘤。 （吕军浩）

边缘结节状强化，逐渐向中心扩展，支持海绵状血管瘤诊断。 （oligotalk）

动脉期可见脾形态大小正常，病变分界处光滑锐利，故脾来源排除。相邻胃大弯胃壁强化厚度、密度、程度同其他部分胃壁，故排除胃壁来源。根据病变的平扫密度和强化特点，支持肝外生性血管瘤。（gaozhengyi）

【最后诊断】 手术病理结果：肝左叶外生性血管瘤。

【点评】 肝海绵状血管瘤(cavernous haemangioma)是肝最常见的良性间叶来源肿瘤，绝大部分典型病例可以通过超声、CT、MRI 等影像学手段得到确诊，但在临床上，不乏不典型病例，利用各种影像学方法明确或排除该病变非常重要。宋丹等总结了 18 例共 21 个非典型肝海绵状血管瘤的 CT 表现，包括病灶大小、平扫密度、动态增强模式及邻近改变等，其中最常见的表现是平扫密度和增强模式的异常，例如平扫呈不均匀密度、肿瘤在延迟期未被完全填充、离心性强化、无明显强化以及病灶周围动脉一门脉分流、邻近肝被膜皱缩等。国内关于外生性肝血管瘤的报道不多，应该也属于非典型肝海绵状血管瘤的范畴，它和典型病变有同样的增强特征。

该病例诊断的主要问题在于病变的定位，肿块位于肝、脾和胃之间，这三个脏器来源均有可能，但通过仔细观察可发现胃大弯区胃壁强化密度均匀一致，呈抱球状压迫表现，另外根据肿块平扫密度较低、增强扫描出现渐进性填充表现，以上均不符合壁外生长的间质瘤特征。在判断肝或脾来源问题上，可以注意肝左叶外侧段外缘部分呈抱球状包绕肿瘤，而脾前外缘却呈被包绕状，这一点非常重要，可以基本确定肿瘤的肝来源。根据肿块密度、中心瘢痕和强化特征，可以作出肝外生性海绵状血管瘤的诊断。

【启迪】 外生性海绵状血管瘤瘤体本身具备典型的增强特征。准确的定位有赖于细致观察邻近脏器的形态和密度变化。当外生性胃壁病变和胃外病变难以区分时，胃壁全层正常强化对于排除胃壁病变有重要价值。

病例来源：浙江省台州市路桥区第二人民医院 CT 室 吴凌峰 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=1140

（高正义 吴凌峰）

参考文献

宋 丹，梁 斌，肖恩华. 非典型肝海绵状血管瘤的 CT 诊断. 放射学实践，2005，20：791—794

聂德红. 多发性外生性巨大肝血管瘤 1 例. 临床放射学杂志，2006，25：982

梁 文，贾洪顺，曾 盛，等. 外生型肝海绵状血管瘤的 CT 诊断. 影像诊断与介入放射学，2002，11：111—112

病例 2　胆囊癌伴肝侵犯

【临床资料】 女，65 岁，上腹部不适，背部疼痛。CT 检查见图 8-2。



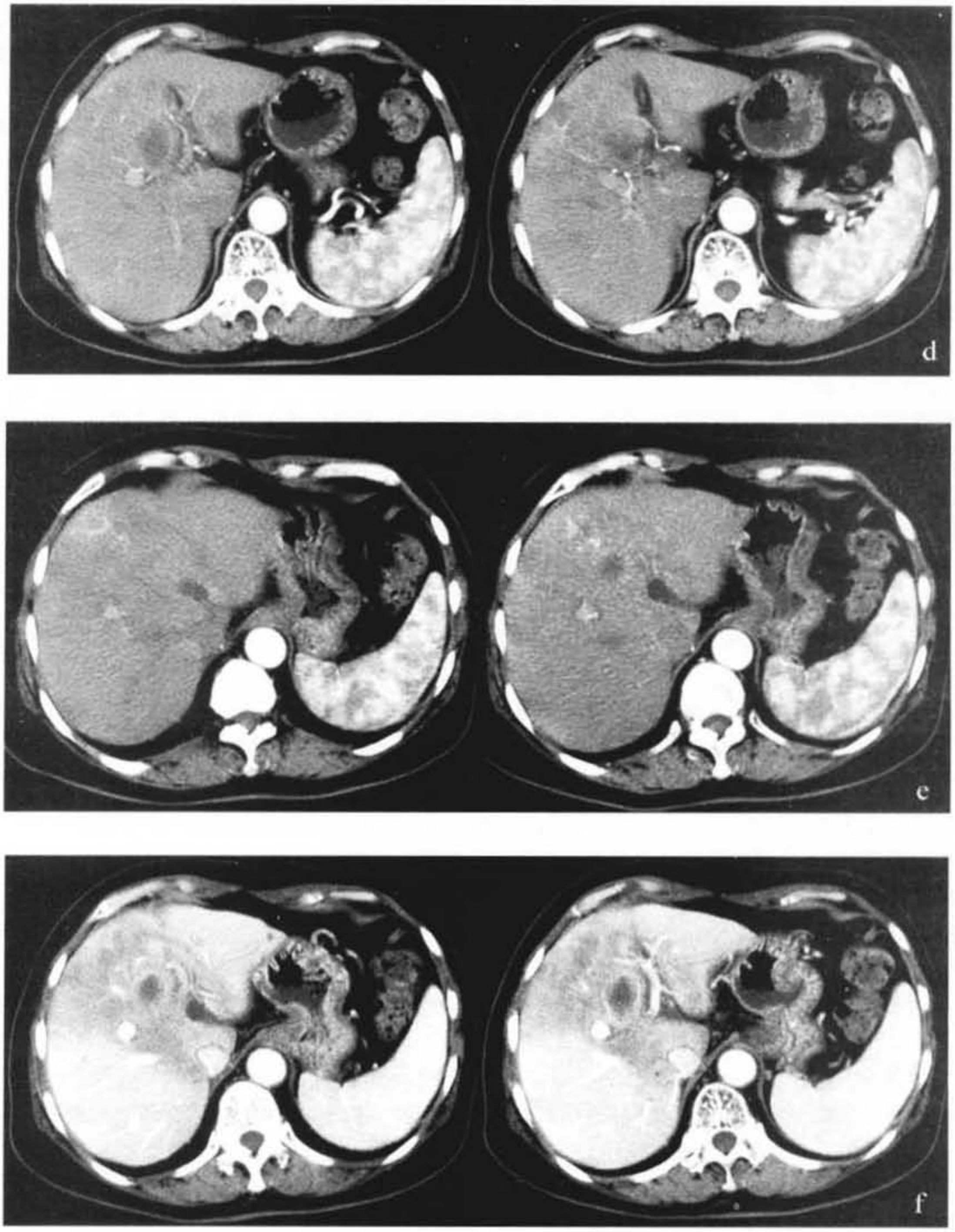


图 8-2 胆囊癌伴肝侵犯

a、b、c. CT 平扫；d、e、f. 增强扫描

【影像所见】 胆囊区呈等低混杂密度肿块，边缘模糊，胆囊壁增厚，内缘不平整，增强后胆囊壁明显强化，胆囊区的肝脏出现不规则形的低密度区，强化不明显，与胆囊肿块间分界不清，向肝脏右叶和方叶浸润，肝内胆管未见明显扩张。

【网站会员发言】

胆囊壁增厚，其内密度稍增高，肝右叶及肝左叶各见一小低密度灶，肝门部低密度影为扩张的肝管，

动脉期右叶病灶结节样强化，胆囊壁强化，肝左叶病灶未强化，门脉期胆囊壁较明显，胆囊周围见大片状低密度影，右叶病灶均匀高密度，左叶病灶未强化。考虑：①胆囊癌局部浸润可能；②肝右叶血管瘤，肝左叶小囊肿。 (chen123)

胆囊癌肝受侵，依据：①胆囊壁呈环状增厚，且欠规则，延迟强化；②胆囊周围肝内病变延迟扫描亦见密度增高表现；③动脉期见肝右前叶局部实质有强化。 (576034755)

【最后诊断】 手术病理为胆囊癌伴肝侵犯。

【点评】 胆囊癌为胆囊最常见的恶性肿瘤，以腺癌为主，高发年龄为60～80岁，女性多于男性，男女之比为1∶2.7，恶性程度高，预后差。胆囊癌占全部胆道手术的2%左右，致病原因尚不十分清楚。因胆囊癌60%～90%伴有胆囊结石，有人认为结石的长期慢性刺激和胆囊黏膜的损害可能是最主要的病因。胆囊的良性肿瘤恶变也是胆囊癌发病原因之一。临床上可有慢性胆囊炎的表现，晚期可有黄疸、腹水、恶病质、胆囊肿大等。

胆囊癌大致有以下三种病理学形态：占据胆囊窝的肿块、局限性或弥漫性胆囊壁增厚、向腔内突出的肿块，其中最为常见的表现是胆囊窝部分或全部被软组织密度肿块所占据，这种表现占40%～60%。CT平扫时肿瘤多为低密度，增强扫描往往呈不均匀强化，有时可以发现肿瘤内的钙化密度影，多为胆结石被肿瘤包绕所致。20%～30%的病例表现为局限性或弥漫性胆囊壁增厚，该型需要与胆囊炎鉴别。囊壁局限性增厚形成肿块并侵犯肝脏，伴有区域淋巴结肿大和胆管梗阻性扩张，以上表现均支持胆囊癌诊断。15%～25%的病例表现为向腔内突起的肿块，该型往往分化较好，外侵及转移较前两型晚，手术切除后预后相对较好。胆囊癌最常见的扩散方式是直接侵犯邻近脏器，肝受侵最为常见，胃、十二指肠和结肠肝曲也可受累。晚期胆囊癌肝侵犯CT检查较B超检查更有价值，表现为胆囊壁内外的软组织密度影，胆囊壁呈不均匀性增厚，囊腔变小，增强后为不均匀性强化，常侵及肝门区，易向肝右叶或方叶侵犯，增强扫描能较好地显示肿瘤对邻近肝实质的侵犯。也可发生肝脏转移，肝内外胆管扩张占53.12%，其原因有淋巴结转移压迫、胆囊颈部肿块压迫所致。

MR扫描T_2加权像和增强扫描T_1像可以清楚的显示胆囊癌肝侵犯范围，平扫和增强T_1WI、脂肪抑制像对胰腺、肝十二指肠韧带和其他邻近组织侵犯有很大价值。

淋巴结转移也是胆囊癌扩散的常见形式，孟兴凯等总结34例胆囊癌根治术患者的临床病理资料，发现胆总管旁淋巴结和胰、十二指肠后上淋巴结转移率较高，分别为44%和38%。肝门、胰头和胆总管末端周围的淋巴结转移可以导致梗阻性胆系扩张。

鉴别诊断：①肝癌。已经波及周围肝实质的肿块型胆囊癌，易与肝癌混淆，特别是胆囊癌合并有肝硬化，更易误诊，在有肝门区肿块合并肝硬化时，要注意观察有无正常的胆囊结构，胆囊结构消失有助于胆囊癌的诊断，而AFP阳性则支持肝癌的诊断，肝内胆管明显扩张支持胆囊癌。②慢性胆囊炎。慢性胆囊炎囊壁的增厚多为均匀性，对于在慢性胆囊炎基础上发生的胆囊癌，需要仔细观察其影像表现。

该病例的CT表现是以胆囊窝为中心，向肝内浸润生长的大范围病变，边缘模糊不清。胆囊壁明显增厚和肝内病变与其分界不清，可以作为诊断胆囊癌肝内侵犯的依据。

【启迪】 胆囊癌临床并不少见，但由于胆囊癌常侵犯肝及周围器官，有时定位存在困难。通过本病例的讨论，我们在以下两方面如加以注意可以提高胆囊癌的诊断准确率。①邻近胆囊窝区域的肝病变应该注意胆囊本身以及胆囊窝的结构是否清楚；②综合超声、CT、MRI检查有利于胆囊癌及其周围病变的检出，尤其是CT增强扫描能准确反映肿瘤的位置、大小、侵犯范围及对周围邻近组织侵犯程度，并有利于与其他疾病相鉴别，从而减少误诊。CT增强扫描适合于没有磁共振的基层医院检查，那种只做平扫不做增强扫描的观念应该转变。

病例来源：安徽医科大学第一附属医院CT室　赵红　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=9500

（高正义　赵　红）

参 考 文 献

1　周明银. 胆囊癌 37 例临床分析. 河南医学研究 2005,14(4):341—342
2　陶学伟,王索宇,张新根. 胆囊癌的 CT 诊断及误诊分析. 中国临床医学影像杂志,2006,17(4):214—216
3　孟兴凯,彭淑牖,彭承宏,等. 胆囊癌淋巴结转移的临床病理学分析. 中华普通外科杂志,2001,16:605—606
4　窦文广,王清华,韩东明,等. 胆囊癌 CT 误诊 11 例分析. 中国误诊学杂志,2006,6(7):1329—1330

病例 3　腹膜后平滑肌肉瘤并左肾侵犯

【临床资料】 女性患者，50 岁，发现左腹部包块 1 个月。CT 扫描见图 8-3。

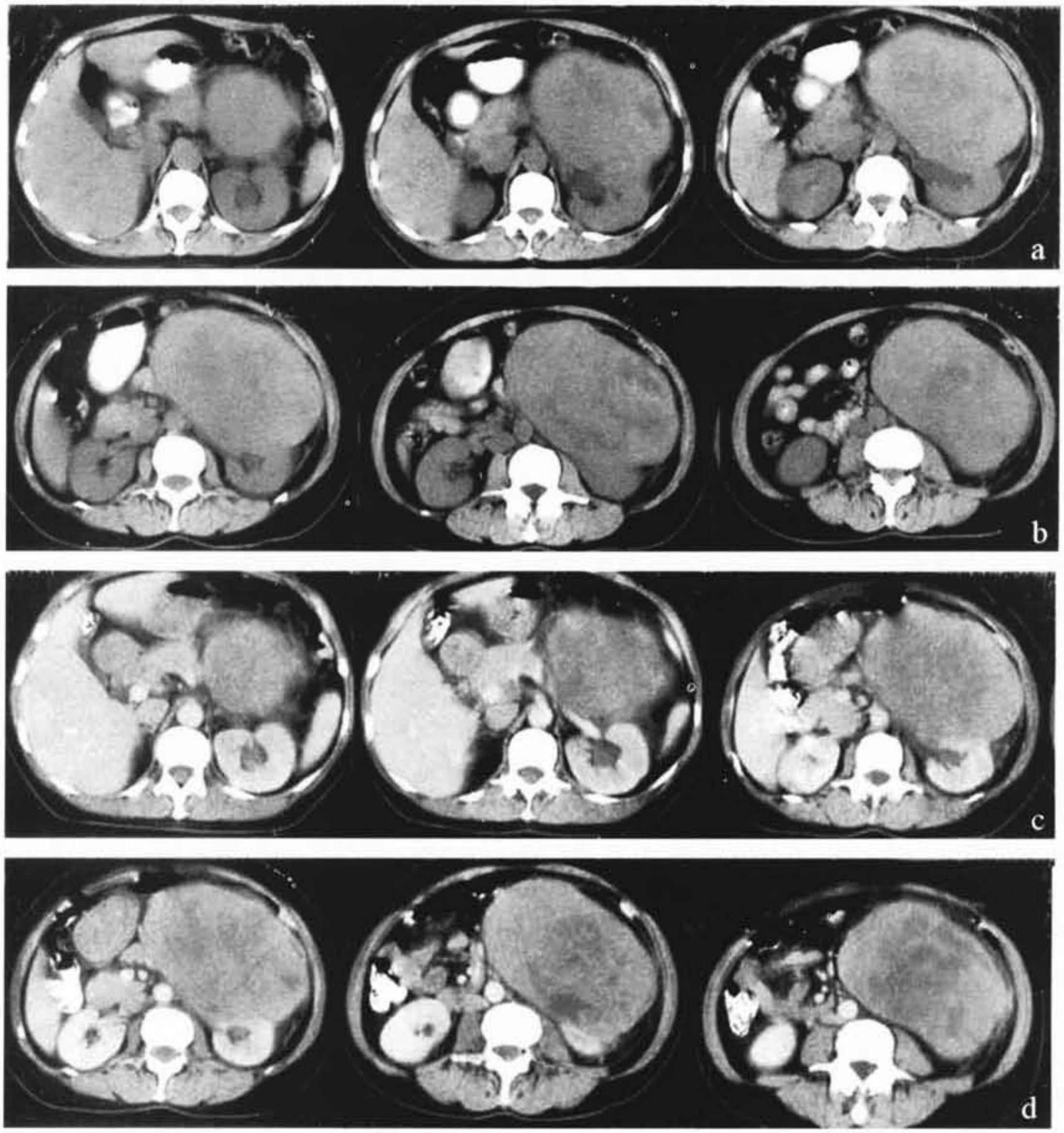


图 8-3　腹膜后平滑肌肉瘤并左肾侵犯
a、b. CT 平扫；c、d. 增强扫描

【影像所见】 左肾前间隙可见一巨大椭圆形软组织密度肿块，内见不规则低密度区。肿块边缘清楚，与左肾关系密切，肾盂可见扩张。增强扫描该病变呈较明显不均匀强化，左肾受压变形。

【网站会员发言】

左侧腹腔巨大占位性病变，主体位于脊柱旁区，轻度强化，可见坏死区，无钙化，边缘光整；周围结构如腹膜后血管受推移，与胰腺、肾关系不密切，左侧肾上腺可见，左肾积水（压迫所致）。定位：腹膜后。定性：首先考虑间叶组织源性肿瘤，其次不除外异位嗜铬细胞瘤。　（lkc8963）

左侧腹部巨大实性肿块，内可见坏死区，病灶边缘较清，周围脏器受压迫移位，未见明显腹腔肿大淋巴结影。考虑后腹膜肿瘤，良性可能。 （单日）

胰尾前方巨大实性占位，与周围组织分界清楚，左肾受压，增强后轻度强化，考虑后腹膜占位病变，间叶组织肿瘤可能性大。 （huangaiying1）

【最后诊断】 腹膜后平滑肌肉瘤并左肾侵犯。

【点评】 原发性腹膜后肿瘤非常少见，但肿瘤类型多样，可以来源于脂肪、结缔组织、肌肉、神经以及胚胎残留组织等，以恶性多见。腹膜后恶性肿瘤包括脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤、纤维肉瘤、横纹肌肉瘤、恶性畸胎瘤等；良性肿瘤包括脂肪瘤、平滑肌瘤、畸胎瘤、神经纤维瘤等。腹膜后肿瘤早期往往没有任何症状，只有当肿瘤体积达一定程度才会压迫邻近器官产生症状或因腹部包块而发现。

腹膜后肿瘤由于在发现时往往已经很大，此时肿瘤的定位成为临床上经常遇到的问题。以下征象可以确定或提示腹膜后肿瘤的诊断：①肿瘤与腹腔器官之间存在脂肪间隙；②腹膜后器官如胰腺、肾脏等结构受压向前方移位；③腹膜后大血管推移、包绕；④肿瘤以宽基底与后腹壁、盆壁相连；⑤由于后腹壁为脊柱和肌肉组织，肿瘤只能向腹腔方向生长，呈依背前生趋势。

平滑肌肉瘤常发生于胃肠道及子宫，偶见于腹膜及腹膜后间隙，在腹膜后恶性病变中占11%，中老年人多发。发生于腹膜后间隙者早期一般无临床症状，当肿瘤较大时可压迫或推移、压迫邻近脏器和腹壁，产生相应症状和体征。CT 检查表现为近似肌肉密度的软组织肿块，中心多有囊性变或坏死，一般无钙化。病变中心可出现水样密度区，形状不规则，如坏死区很大，可表现类似囊肿，肿瘤内有出血时可出现高密度影。增强扫描肿瘤实质部分可见较明显强化，持续时间较长。晚期平滑肌肉瘤可通过血行、淋巴及种植转移，尤以血行转移多见，最易转移到肝脏、肺等部位，转移灶常与原发灶相似，表现为团块状或不规则软组织肿块，密度不均，常有囊性低密度区。恶性程度高的平滑肌肉瘤易复发。

本病须与腹膜后脂肪肉瘤、横纹肌肉瘤、畸胎瘤、纤维组织细胞肉瘤及神经源性肿瘤鉴别。鉴别要点为：脂肪肉瘤含有脂肪组织，可有纤维间隔，少数有钙化；横纹肌肉瘤比较少见，两者鉴别困难。畸胎瘤多为良性，起源于三个胚层，CT 表现可见液性、脂肪组织、钙化及软组织结构，增强扫描时实质部分可出现强化，鉴别诊断不难；纤维组织细胞肉瘤约 1/4 可见不规则钙化斑；神经源性肿瘤多位于中线两侧，表现为边界清楚的软组织肿块，其密度可从水样密度到肌肉密度，大多数为良性。

本病例腹膜后肿瘤和左肾下部实质之间脂肪层缺乏，该段肾实质边缘欠光滑，以上表现要高度怀疑有肾脏的受侵。左肾积水考虑为左侧输尿管受压所致。

【启迪】 腹膜后肿瘤种类繁多，大多为恶性，在发现时往往体积很大。肿瘤的位置和邻近脏器的关系对于腹膜后肿瘤的定位非常重要。影像学检查的主要目的在于发现病变、明确病变范围和邻近关系。

病例来源：贵州省黎平县人民医院 CT 室　夏明华　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=9448

（高正义　夏明华）

病例 4　结肠癌侵犯肝脏

【临床资料】 男性，52 岁，上腹部不适胀痛半年余，当地医院 CT 平扫发现肝脏大小不等的占位病变，前来我院住院检查治疗，无发热，血常规无异常，大便化验：红细胞(++)，白细胞(+++)，追问病史有"痢疾"病史。CT 检查见图 8-4。

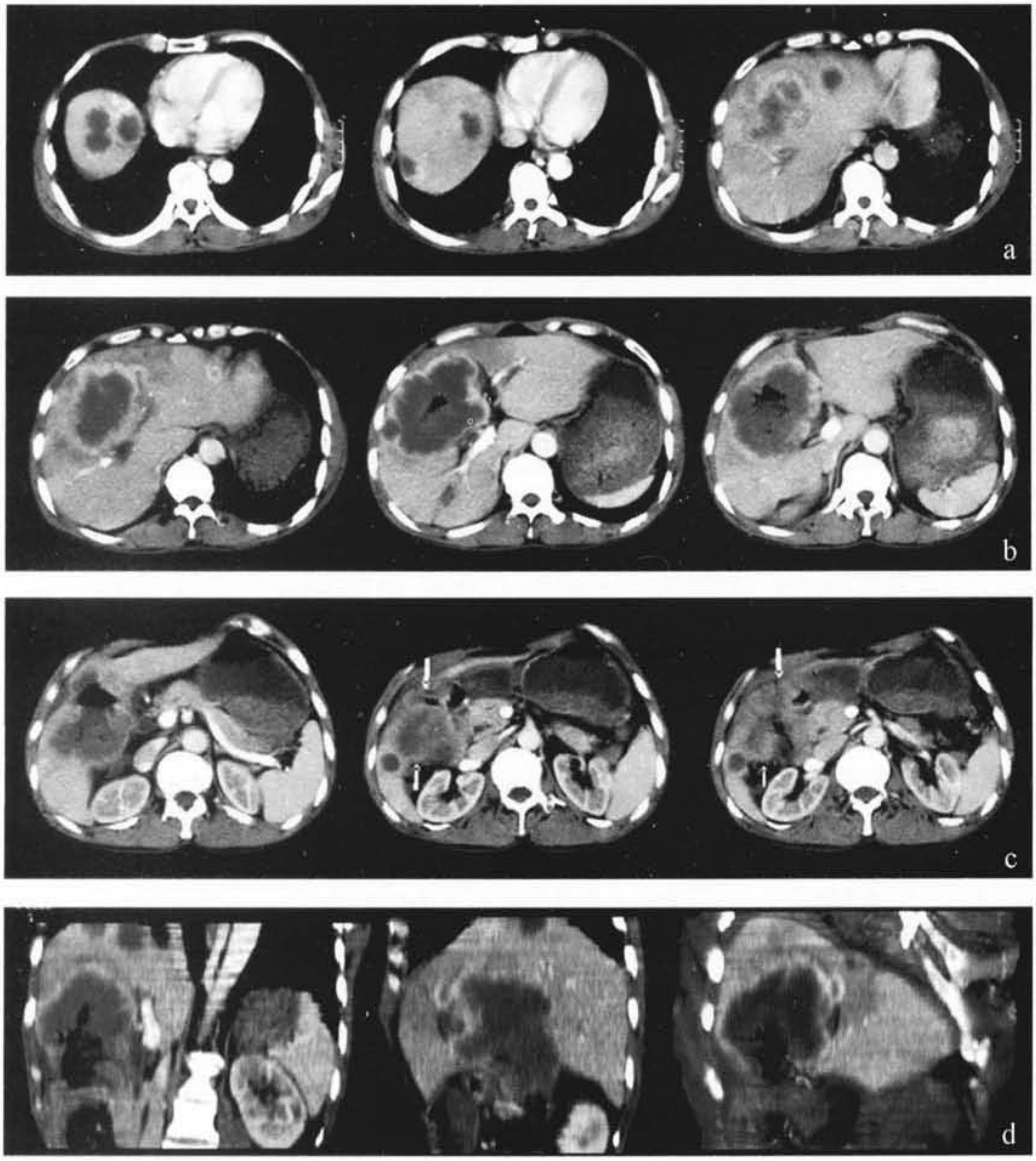


图 8-4　结肠癌侵犯肝脏

a. 肝转移灶；b. 肝下极肿块；c. 肿块延续肝外；d. MPR 显示肿块与结肠脾曲相连

【影像所见】 肝脏内见多个类圆形低密度结节影，边缘环形强化，中间密度更低，呈"牛眼征"。肝右叶下极可见不规则肿块，边缘强化，内有气体，延续至肝脏外，MPR 显示肿块与结肠肝曲相连接。

【网站会员发言】

根据病史及 CT 表现考虑肝脏感染性病变肝脓肿，以阿米巴性肝脓肿可能性大。出现气体提示继

发细菌感染，病变周围脂肪层不清，前腹壁腹膜增后提示侵及周围组织。 (qingyuan)

上腹部不适胀痛半年余，说明病变是个慢性过程；肝内多发病灶，边缘呈明显强化（没看到延迟扫描，故不能排除血管瘤）；最大病灶向下延伸，与结肠肝曲相连；病史有"痢疾"；所以考虑有这样的可能性：结肠肝曲慢性溃疡穿孔，形成周围慢性脓肿，并累及到肝，由于与肠道有通道，所以内部出现气体。

(明礼诚信)

一看肝病变边缘：多发病灶，边缘环状强化且较厚；尤其是最大的病灶边缘呈花边状，厚薄不均匀，脓肿的壁由于组织的统一性，往往厚薄均匀，结节状厚薄不均表现常为肿瘤性。临床上病人无发热；从这些方面来看诊断肝脓肿证据不够。二看病变内部密度：大部分病变呈水样密度，似乎可用脓液来解释，但如果与强化的厚壁比起来的话，后者的价值更大。完全囊性的转移瘤我认为未尝不可，某些分泌黏液的肿瘤本身就以囊性表现为主。最大的病灶内部见到气体密度，如何解释？有几种可能：①合并产气菌感染；②肠瘘形成，病变与结肠肠腔或病变相通，气体进入。三看病灶毗邻。肝右叶下极可见不规则肿块，与结肠关系密切，如果用结肠癌并肝内侵犯及转移解释，我觉得可能更好。肝内胆管无异常扩张，但肝左叶内侧段显示楔形低密度影，为门脉分支受压或受侵造成该段肝组织血供减少表现。提供的病例增强期象应为门脉期，如果是肝血管瘤的话，其环状增强过于规则和局限，尤其是较大的病灶，结节状强化不是向里而是以向病灶外明显，且内有气体，这些都非血管瘤之表现。综上，我觉得还是考虑结肠癌并肝内侵犯及转移。 (Gaozhengyi)

诊断：肝脏多发性转移癌并浸润结肠肝曲。依据：肝脏内多发性大小不一的低密度影。增扫示边缘强化、略呈结节状，在最大的病灶边缘上可见向外生长的赘生状明显强化的结节影、最大的病灶内见气体影。重建图像和矢状位示肿块似突入结肠肝曲、关系密切。有一个很重要的征象是肝 5 段密度不均的肿块明显向外隆起并突入结肠，这种征象在肝脓肿中较为少见。 (ssm999)

最后结果：结肠镜活检见结肠肝曲菜花状肿物，肠管狭窄；病理结果：腺癌。手术情况：考虑晚期肿瘤，仅做姑息性肠癌切除和置管化疗。术中发现结肠肝曲部肿瘤向外浸润并侵犯肝和胆囊，胆囊明显受压内无胆汁，并与肿块粘连一起；胆总管无侵及；肝脏多个转移病灶。

【最后诊断】 结肠癌侵犯肝，并肝多发性血行转移。

【点评】

(1)本病例影像学特征：①肝多个类圆环形强化的病灶，这些病灶大小相仿，距离相接近，中心密度均更低，如同"靶样"改变，这些病灶是十分典型的转移癌的表现；②肝内胆管和胆总管无扩张、无积气，不符合胆囊炎穿孔并肝内多发脓肿；③肝内较大的病灶内有气体，MPR 上显示病灶延续到肝外，肿块与结肠肝曲相连接。

(2)这个病例的分析思路：发现肝多发病灶，增强后呈"靶征"，这种病变十分符合黏液腺癌的转移瘤改变（如结肠癌）→发现肝巨大病变不能用脓肿或其他病变解释，内有气体，并且一直延续到肝外（结肠肝曲），重建后显示肝内病变确实延续到肝外→结合临床"痢疾"病史，临床并无发热，想到这很大可能是结肠癌肝转移的病例→建议结肠镜检查→发现结肠肿瘤→病理确诊为腺癌。

(3)右半结肠癌的解剖基础：右半结肠由盲肠、升结肠、肝曲结肠和右半横结肠构成。盲肠位于右髂窝，毗邻少；升结肠沿腹腔右侧壁上升止于肝曲，并与前腹壁、右腰大肌、髂腰肌毗邻；肝曲结肠由升结肠远端自后下向前上移行成第一曲，位于右肾外下方、右肝侧后面，继而向前、内走行成第二曲，跨过十二指肠降部，与胆囊相邻；借助于横结肠系膜根部、胰体及尾部等，使得肝曲结肠及右半横结肠直接或间接与其相邻。上述右半结肠的解剖结构与毗邻关系不仅能在尸解上见到，也可在 CT 扫描、胃肠道钡剂检查中得到程度不一的显示，并成为右半结肠癌灶周边侵犯的重要解剖基础。结肠肝曲部位癌肿侵犯肝，大多沿胆囊窝、肝裂侵入肝。余建群等报道 40 例右半结肠癌灶周围侵犯的病例，其中有 4 例为肝右叶侵犯，表现为局限性肝低密度肿块与癌灶分界不清，边缘强化。谢琦等报道 32 例结肠癌局部外侵的病例，其中 4 例侵犯肝，说明右半结肠癌外侵至肝不少见。

(4)癌灶周结构的影像学表现:右半结肠除了侵犯肝脏之外,更多的侵犯周围其他结构和器官,根据CT影像所见,右半结肠癌的病灶具有侵犯周围多种结构的重要特点,右半结肠癌一旦侵出浆膜,则可不同程度的首先侵犯一定的组织器官,特别是与其毗邻的组织器官。因此,钡剂检查出现直接或间接提示性征象时,应行CT扫描,进一步确定受侵的范围和程度。原发癌灶部位不同侵犯范围相异:①肝曲结肠因其毗邻多,其癌灶侵犯器官的范围最广,且侵犯胃、十二指肠为主要特征,部位多在十二指肠降部下外份及下膝部下外缘;②升结肠癌常侵犯邻近空、回肠,十二指肠、右肾前筋膜、右前及侧腹膜和腹壁也为其侵犯的主要对象;③右半横结肠属腹膜内位器官,其癌灶主要侵犯腹腔内器官,如空、回肠。但依据其解剖基础和文献报道,该段癌可侵犯横结肠系膜,进而累及十二指肠及其他后腹膜器官,本组病例中主要累及小肠。结肠各段在解剖及组织结构上并无截然界限,因而癌肿相互累及时,其侵犯范围则有所交叉重叠。癌灶周受侵肠道钡剂检查可显示肠黏膜、管壁、管腔的异常,其邻近癌灶侧管壁受推压、肠壁粘连、管腔偏心性狭窄及黏膜非全周性破坏等征象有别于肠原发病变;十二指肠结肠瘘也成为右半结肠癌较为特征性的表现。肠系膜、腹膜及韧带受侵时与癌灶紧邻,且结构不清,所形成肿块与癌灶强化特征一致。

(5)钡剂灌肠检查方法的价值与选择

①钡剂灌肠:是传统的检查方法,现在许多医院不再用此方法。但是钡剂灌肠在检查结肠癌外侵时还是有所帮助的,尤其是对结肠瘘十分有帮助。

②CT能够揭示结肠原发癌灶周围系膜、韧带、腹膜、淋巴结及实质器官等受侵情况,CT不仅能了解结肠癌本身的形态改变,还能揭示癌肿对周围结构的侵犯范围或远处转移情况,获得较为全面和准确的诊断。CT扫描应提倡平扫加增强扫描,多层螺旋CT则可以运用MPR多方位观察,更有利于结肠癌外侵的显示。

【启迪】 这个病例诊断有些难度,难点在于肝多发结节病灶符合转移病灶,而较大的病灶更像"脓肿",临床有"痢疾"史,但又无发热,很难把临床影像对应起来。但是,解决问题的钥匙还是解剖和影像的结合,熟悉了解右半结肠和肝脏的解剖基础,就可以很好分析解释各种影像表现。诊断的关键是确定了大病灶是由肝外面侵入肝的,与结肠肝曲关系密切,才能把"疾病"—"结肠癌"—"肝转移灶"这几个关键词在思维上链接起来。多层螺旋CT后处理技术(MPR)的应用在这个病例的诊断中起了很重要的作用,所以正确地运用检查方法对疾病的诊断十分重要。

病例来源:江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址:http://www.radineg.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=2914

(雷　剑)

参考文献

1　余建群,廖方义,官春兰,等.右半结肠癌灶周侵犯的影像学特征.临床放射学杂志,2000,19(12):774—776

2　谢　琦,陈胜利,吴沛宏,等.结肠癌局部外侵的SCT与手术病理对照研究.中国医学影像技术,2002,18(2):160—162

病例 5 腹膜后神经鞘瘤

【临床资料】 病人男性，23 岁，因为腹胀痛伴背部疼痛 2 个月就诊，无发热、无贫血、无食欲减退、无血尿。CT 检查见图 8-5。

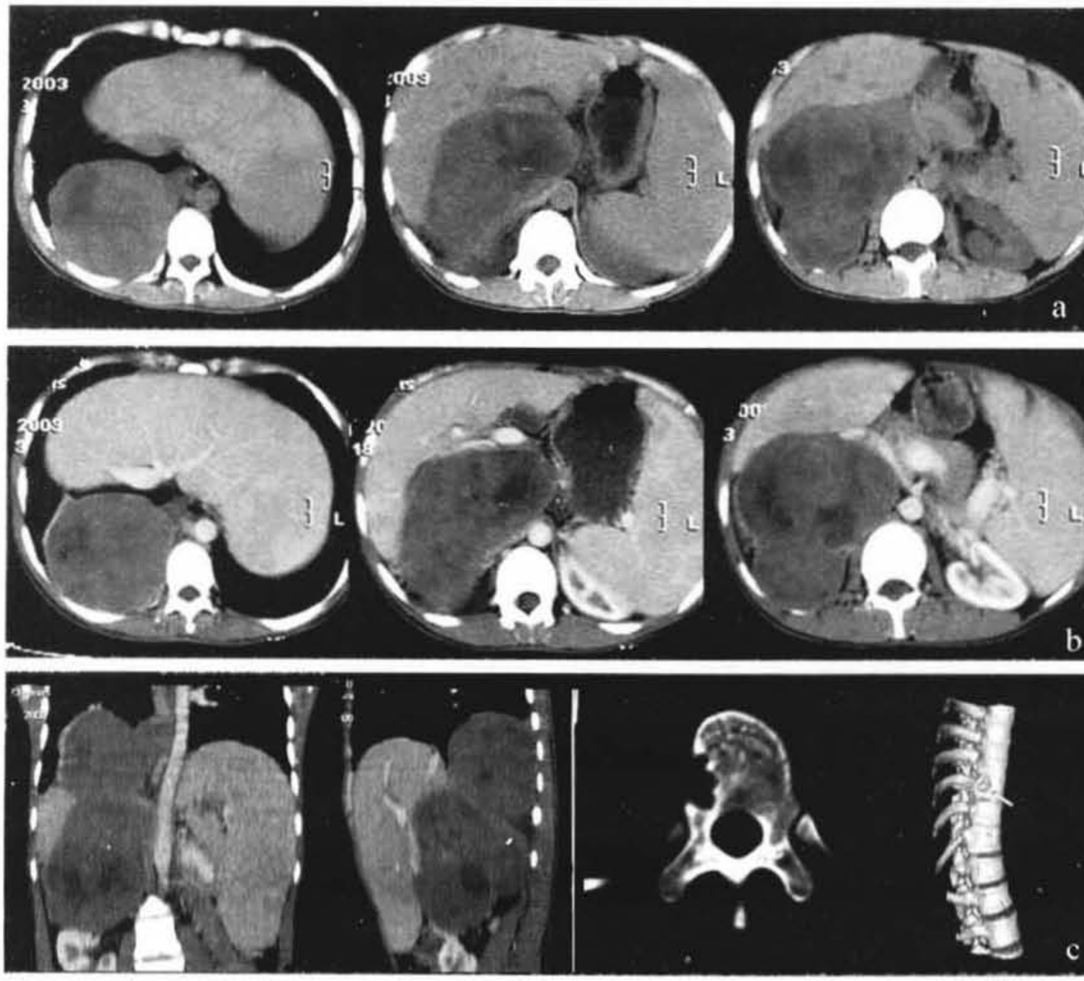


图 8-5 腹膜后神经鞘瘤

a. CT 平扫；b. 增强扫描；c. 冠矢状重建，脊柱重建

【影像所见】 位于右侧脊椎旁见形态欠规则实质性肿块，内有少许低密度影，无钙化影；肿块边缘光滑；增强扫描病变轻度强化，多平面重建（MPR）则显示肿块呈"葫芦状"，向胸腔突入，内见低密度液化区；脊椎见骨缺损影。

【网站会员发言】

病变位置应该位于腹膜后，腹膜后肿瘤种类较多，大多数起源于腹膜后脏器如肾上腺、肾、胰腺等，少数起源于后腹膜间充质细胞，神经源性细胞及胚胎残余。由于腹膜后间隙的存在，只有当肿瘤长到相当大时才会压迫影响邻近器官。本例好像来源于器官的可能性小，来源于神经源性的肿瘤可能性大，因为此病变上下较长，脊柱受压受侵。 （张颖 6606521）

这个病例运用 CT 多种方法进行检查，有利于多方位的观察病变以及周围关系。从病变的部位来看，病变位于腹膜后；脊椎受压后出现类圆形缺损，考虑神经源性肿瘤。 （dsa1）

此病例能将腹膜后肿块与脊椎改变联系起来分析，应首先考虑神经源性肿瘤。　（向医生）

【最后诊断】 腹膜后神经鞘瘤。手术所见：腹膜后一巨大的呈"葫芦"状肿块，表面凹凸不平，有完整的包膜，肿块内为淡黄色，内有囊性坏死，T_{10}(胸 10)椎体右侧缘有缺孔，见有结缔组织样物质从其孔中穿出并与肿瘤相连；病理：神经鞘瘤（神经膜细胞瘤）。

【点评】 神经鞘瘤又称神经膜（雪旺）细胞瘤，可发生脑神经、脊髓、颈部、纵隔等部位，发生于腹膜后腔较少见，国内资料为神经鞘瘤占腹膜后肿瘤的 10.6%，大多数是良性，肿瘤多见于 20～40 岁成年人，男女发病相似，以实质性为主，但可伴有出血坏死和囊变。肿瘤呈圆形、卵圆形、结节状，有包膜。恶性神经鞘瘤为腹膜后较少见肿瘤，发病率占腹膜后原发肿瘤 2.5%，占腹膜后神经鞘源恶性肿瘤 21.8%。多见于 30～50 岁成年人，男女发病率相似。

良性神经鞘瘤影像特点：①边界清楚，光滑，大部分肿瘤为实质性，密度均匀，也可出现囊变；②病变多靠中线，如脊椎旁、纵隔等，有部分病例可出现椎间孔扩大或脊椎改变。恶性神经鞘瘤肿瘤呈分叶、团块状，大者直径可达 30 cm，可有假包膜，有浸润生长特点，易发生黏液变、出血。28.6%病人术后复发，可经淋巴道、血道或种植转移。

肿瘤在 CT 平扫表现低于肌肉密度，轻度强化；MRI 检查在 T_1WI 上病灶高于肌肉信号强度。恶性肿瘤 CT 强化扫描显示病灶周边或内部不规则强化，有明确的侵犯周围组织器官特征，如侵及包埋血管，周围骨质的侵蚀破坏，出现胸、腹水。

神经鞘瘤是原发性腹膜后肿瘤较常见的一种，由于隐匿于腹膜后，早期不易发现，只有肿瘤生长到相当大、压迫邻近脏器时才产生临床症状。传统 X 线检查技术对其诊断存在着难点，仅能发现肿瘤压迫和侵犯邻近脏器时产生的一些间接征象。超声检查由于受肠道气体的影响，故很难清晰显示肿块与邻近脏器及组织结构的关系。自从 CT 机问世，尤其近年来，计算机软件的改进使得密度和空间分辨率、扫描速度均明显提高，因此，对肿瘤的定位、大小、范围与邻近脏器关系显示更为直观和清楚，特别使用注射造影剂增强扫描能清晰显示肿瘤和周围血管的关系，多层螺旋 CT 二维、三维重建更清晰地显示其空间关系，所有这些对临床手术治疗无疑是有帮助的。但是，CT 对于腹膜后肿瘤的定性诊断仍存在着一定的困难，在没有出现瘤周组织浸润破坏或远处转移时，甚至其良恶性鉴别亦颇觉困难。根据文献和体会，当出现以下情况时有助于诊断：①神经源性肿瘤位置偏向于中线脊柱两侧，密度相对较均匀；②平滑肌肉瘤中出现大范围坏死呈囊样密度，且没有钙化影；③肿瘤中出现脂肪密度倾向于脂肪肉瘤；④婴幼儿和儿童腹膜后肿块为神经母细胞瘤可能性大；⑤有阵发性高血压，血中 VAM 和儿茶酚胺浓度高，嗜铬细胞瘤诊断明确；⑥脂肪瘤密度均匀，CT 值始终为负值；⑦畸胎瘤含多种组织成分，肿瘤内 CT 值变化范围较大，尤其当见到骨骼或牙齿影，诊断十分明确；⑧肿瘤内出现不规则或点状钙化偏重于恶性纤维组织细胞瘤诊断；⑨注射造影剂后肿块强化明显并持续时间长，倾向于血管源性肿瘤。当然上述几点仅为一般规律，遇到具体病例尚须根据临床症状、实验室检查及 CT 表现综合考虑。

【启迪】 本病例给我们的提示：①紧贴脊椎旁的肿块，分析病变性质时应该把神经源性肿瘤考虑在内；②对于脊椎的骨质缺损或骨质吸收（不是破坏）应该仔细观察，尤其是椎间孔及椎管的扩大对诊断该疾病有重要的影像学价值。

病例来源：江西省赣州市人民医院影像科　雷剑　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=145

（雷　剑　向子云　邓永勤）

参考文献

1　唐光健，王仪生，姜　涛，等. 腹膜后原发肿瘤的 CT 诊断(附 41 例分析). 中华放射学杂志，1996，30(4)：229

2　曾蒙苏，须同禄，周康荣. 原发性腹膜后肿瘤的 CT 表现. 临床放射学杂志，1994，13(5)：289－291

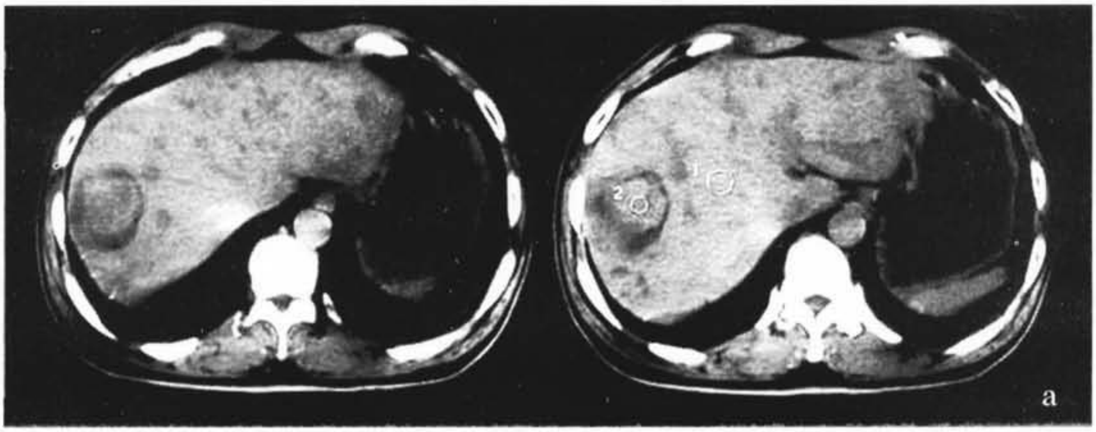
9

第九章

定性诊断辨误

病例1 肝 癌

【临床资料】 男性,45岁。剑突下及右上腹疼痛。B超示肝内5.6cm×5.4cm实性占位。CT检查见图9-1。





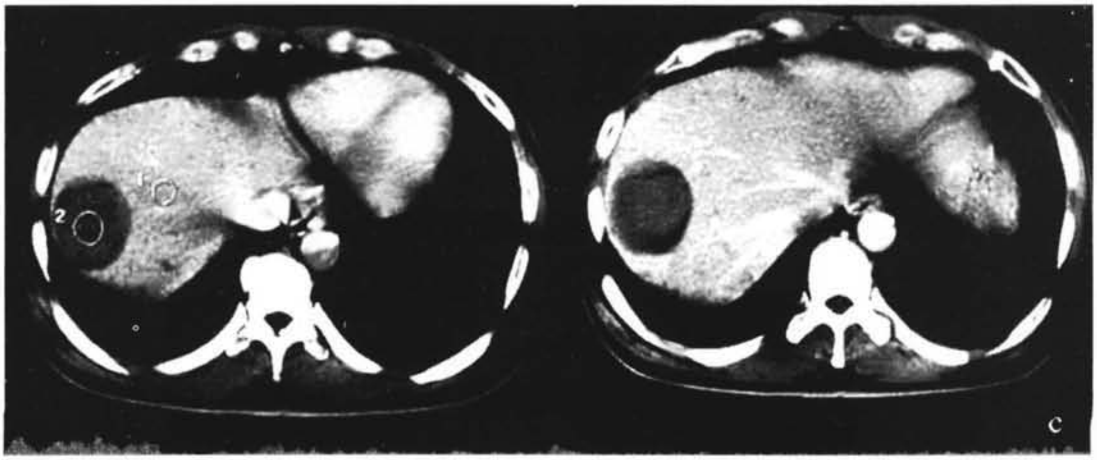




图 9-1 肝癌

a. 平扫；b. 动脉期；c. 实质期；d. 延迟 5min

【影像所见】 肝右后叶上段见类圆形混杂密度肿块，直径约 5.0cm，与正常肝实质分界清，周围见厚薄不均的低密度影环绕，环壁内见软组织肿块，注射对比剂后环壁未见强化，环壁内肿块动脉期轻度强化，实质期及延迟扫描未见明显强化。

【网站会员发言】

肝右叶类圆形不均密度肿块影，边界清楚，似为软组织和脂肪密度，增强扫描病灶强化不明显，考虑血管平滑肌脂肪瘤可能性大。另外应想到的还有髓样脂肪瘤。 (叶子)

平扫肝右叶见类圆型等密度，周围环绕低密度影；增强后，动脉期，平衡期均未见强化。考虑肝脏自发性出血。 (3288161)

肿块中心部位动脉期有强化，门脉期则密度明显低于正常肝实质，还是考虑肝脏恶性肿瘤（纤维板层性肝癌，不除外胆管细胞癌）可能性大。 (Wchgh)

我们有一个类似病例，临床也无发热，CT 考虑肝脓肿，但穿刺细胞学检查考虑肝癌，一度认为我们报错了，但不久病人出现了发热症状，CT 复查肿块中间大部液化，后经手术病理检查确诊为肝脓肿。所以肝脓肿在未完全液化时也可呈该影像表现。 (Zhangzhiwu)

【最后诊断】 患者入院后查：AFP 949.87μg/L，CEA 6.59μg/L（正常 0～5μg/L），铁蛋白 760.91μg/L（正常 22～32μg/L），CA50 78.9kU/L（正常 0～20kU/L），EB 病毒 1/5 阳性。肝功能亦明显受损（略）。手术所见：肿物直径约 6cm，包膜完整，质硬，剖开后内见大量鱼肉样组织。

病理诊断：肝细胞肝癌，梁索型，Ⅱ级，部分呈透明细胞癌组织，内有大片坏死。

【点评】 肝细胞癌是肝最常见的上皮来源恶性肿瘤，在我国，肝细胞癌的发生与 HBV 感染有显著相关性，往往在肝硬化基础上发生。中国肝癌病理组织根据大体特征把肝癌分为弥漫型、巨块型、结节型和小癌型。根据肿瘤的组织结构分成梁索型、腺泡型、致密型、硬化型和纤维板层型。肝细胞癌的典型 CT 特征为平扫为低密度，增强扫描肿瘤实体部分呈"快进快出"强化，即动脉期肿瘤强化明显，密度明显高于肝实质；至门脉期和实质期，肿瘤密度迅速下降。其强化特征的病理学基础在于典型的肝癌具有明显的肝动脉供血优势，与正常的肝实质主要由门脉供血有显著差异。

结合生化检查（AFP、铁蛋白、CA50 明显升高，肝功能受损），本例临床支持肝细胞癌。但该患者在做 CT 检查时还没有抽血化验，因此给我们的诊断造成困难。本例肝癌的影像学表现有以下特点：①肿

瘤边缘非常清楚；②肿瘤呈现非常厚的假包膜，形成类似“囊中瘤”表现；③肿瘤实体部分未见明显的“快进快出”强化特征；④肝脏未见明显的硬化改变。综上所述，该病例为非常不典型的CT表现。

部分恶性程度比较低的肝细胞癌以膨胀生长为主，生长速度相对较慢，周围形成假包膜。如果包膜比较厚，平扫时即表现为肿瘤边缘的环状低密度带，形成“晕圈征”，该例可见非常厚的假包膜形成，边缘清楚光滑，为肝细胞癌非常少见的CT表现。肝细胞癌其他少见的表现有：少血供肿瘤、肿瘤内有脂肪成分、瘤内钙化等。

鉴别诊断：①肝海绵状血管瘤。肝海绵状血管瘤CT增强扫描后造影剂由外向内逐渐充填，且强化时间长，延迟5～12min扫描仍可呈高密度或等密度。②肝血管平滑肌脂肪瘤。肝脏血管平滑肌脂肪瘤非常少见，CT表现为边界清楚的肿块，内有脂肪密度和强化的血管影。

【启迪】 肝脏肿块的鉴别诊断是临床上经常遇到的问题，当一个不典型肿块出现时，必须要密切结合临床。例如本例，临床上有AFP的升高，要把肝细胞癌放在首位，而不要因其不典型的CT表现而误诊为良性肿块。

病例来源：广东省佛山市顺德区中西医结合医院CT室　翁志蓬　提供

网站地址： http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=1477

（高正义　翁志蓬　宋兆伟）

病例 2 肝纤维性血管瘤

【临床资料】 男，50 岁，体检 B 超发现肝右叶内中低回声小结节。患者身体无明显不适，甲胎蛋白阴性。CT 检查见图 9-2。

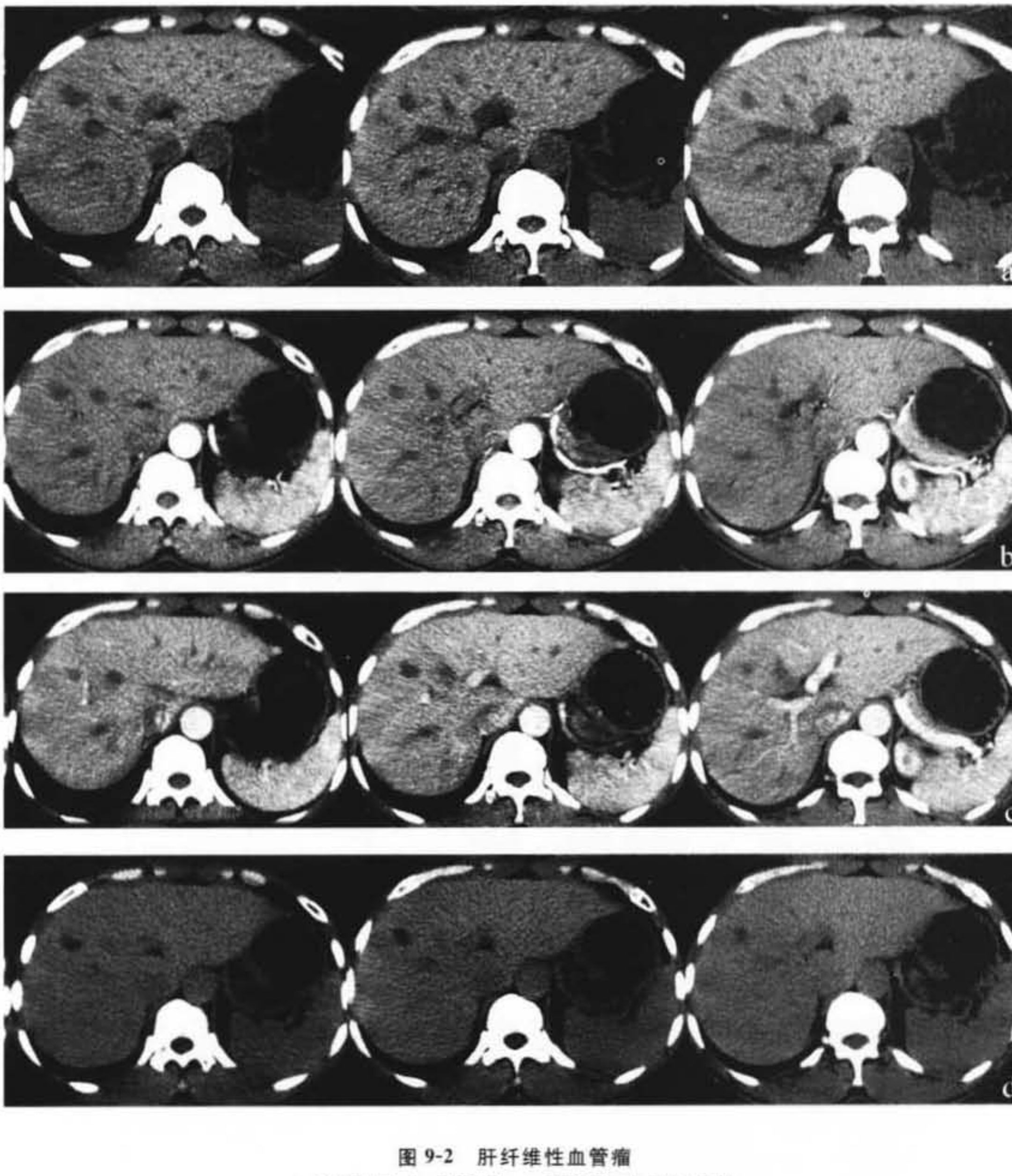


图 9-2 肝纤维性血管瘤
a. CT 平扫；b. 动脉期；c. 门脉期；d. 延迟扫描

【影像所见】 肝右叶可见一片状低密度影，形态不规则，边缘较清。余肝实质密度未见明显异常，无肝硬化表现。增强扫描动脉期该病灶未见明显强化，门静脉期病灶可见轻度边缘强化，延迟扫描病灶内部仍未见强化表现。

【网站会员发言】 炎性假瘤可能性大，不除外结核性肉芽肿。本例的动态增强表现和临床均不符合小肝癌。该病变形态不规则，平扫为低密度，边缘清楚。增强扫描各期均未见到明显的强化表现，尤

其在动脉期，病灶没有强化，基本可以排除小肝癌。在门脉期和实质期，病变边缘似乎有轻度的强化，但很不明显。患者没有肝硬化表现，结合临床甲胎蛋白阴性，也不支持小肝癌。炎性假瘤的CT表现有：平扫低密度，形态不规则，动脉期无强化，门脉期和延迟期可有轻度到中度强化，以周边强化和偏心结节状强化为主，可有纤维间隔形成。 (gaozhengyi)

【最后诊断】 手术病理结果：纤维性血管瘤。

【点评】 该病例没有肝癌结节的典型早进早出的血供特点，AFP阴性，故小肝癌不首先考虑；但其又缺乏典型的肝海绵状血管瘤的强化特点，故几乎无人考虑血管瘤。而实际上，直径<2cm的血管瘤的强化表现是很复杂的：部分病灶早期强化，从边缘开始；部分病灶中心强化；部分中心与边缘同时强化；部分强化不明显，低于正常肝实质，延时有较强的强化充填；个别始终无强化，此类血管瘤，往往管壁很厚，管腔很小，造影剂难以进入，病理报告为厚壁型血管瘤。或者病灶血管管腔间隙基本为纤维组织或基质充填，造影剂不能进入，病例报告为纤维性血管瘤，即类似于此例（平扫为低密度、增强扫描动脉期、肝门静脉期、平衡期、延时期均无强化）。

肝结节性病变的鉴别诊断是临床上经常遇到的问题，由于不同性质的病变血供特点各异，所以掌握正常肝和病变的血供特点及其病理学基础对于正确判断病变的性质非常重要。绝大多数小肝癌都有典型的血供特点，增强CT扫描可以显示其快进快出的强化表现；血管瘤的造影剂填充现象是其区别于其他病变的特征；囊肿根据其平扫特有的水样密度和无强化得以明确诊断；转移瘤的多发性和原发肿瘤病史为其特征。但在日常工作中不乏不典型病例和（或）少罕见病例，此时更需要认真分析其影像学表现，分析其血供特点，仔细询问病史，结合临床，力争作出最客观的诊断。

肝内结节大多为圆形或类圆形，而本例形态不规则，且各期强化均未见到明显的强化，这一点是很不符合肿瘤性病变的，更加符合为慢性炎症或瘢痕组织。低密度影各期无强化，代表其内无或乏血管，除囊肿或囊性病变外，最常见的病理学基础是各种原因引起的纤维组织增生，常见于病史很长的炎性肉芽肿、炎性假瘤等，纤维化的血管瘤也是其一，通过本例使大家认识。

【启迪】 各期均未见到强化的肝内结节往往为良性病变，但具体定性还须结合临床及实验室检查等。在一个没有肝硬化的患者，肝内的乏血供病灶更要考虑纤维、瘢痕组织为主的病变，必要时可行CT引导下经皮活检。

病例来源：湖南省宁乡县人民医院CT室　肖寄余　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp? forum_id=4&view_id=8383

（高正义　肖寄余　毕洁瑞）

病例 3 肝内胆管结石合并肝脓肿

【临床资料】 患者，女，64 岁，肝区时有疼痛、发热 20d。查体：肝大，触痛明显。皮肤、巩膜无黄染。CT 检查见图 9-3。

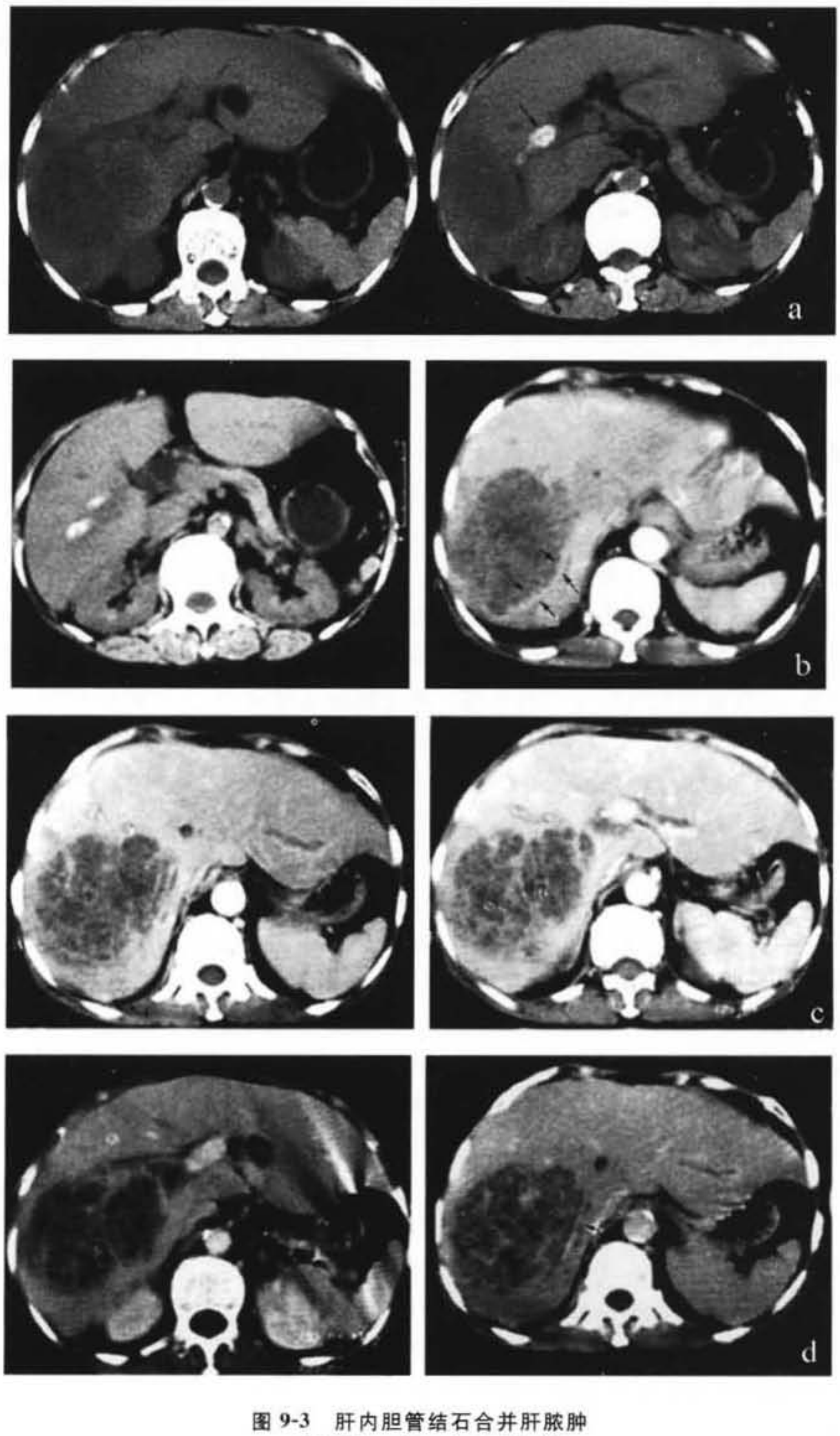


图 9-3 肝内胆管结石合并肝脓肿
a. CT 平扫；b、c、d. 增强扫描

【影像所见】 平扫见肝右叶不规则低密度影，边缘模糊，CT 值约 30HU，肝右叶胆管内见数枚高密度结石。增强扫描肝右叶病变边缘及分隔明显强化，内部呈多房、蜂窝样改变，病灶大小为 6.0cm×9.0cm，病变部分边缘呈双环表现（箭头所示）。

【网站会员发言】 肝右叶胆管多发结石，肝右叶脓肿，肝左叶囊肿。胆管细胞癌强化曲线介于肝癌的“快进快出”与肝血管瘤的“慢进慢出”之间，强化程度可以很高，CT 值可达 110HU 以上。 （mengmsp001）

【最后诊断】 肝内胆管结石合并肝脓肿（抗感染治疗后随访 B 超，病灶明显缩小）。

【点评】

1. 肝脓肿的主要感染途径 ①胆源性：见于胆系结石、炎症、寄生虫等；②经门静脉：腹腔内的感染可经门静脉系统进入肝脏；③经动脉：如败血症，脓栓可经肝动脉进入肝脏；④邻近炎症蔓延：如胆囊炎症可以侵及肝脏形成肝内脓肿；⑤锐器或钝器伤：导致肝脏细菌感染，脓肿形成。典型临床表现为发热、肝区疼痛，实验室检查有明显的白细胞升高和核左移。

2. 病理 肝脓肿的早期病理改变为肝组织的局部炎症，形成蜂窝织炎，此期以肝组织的充血、水肿和炎性渗出为主要改变，随着病情进展，病灶中心液化，形成脓腔。临床常见的肝脓肿以单房多见，但多房及蜂窝状表现的脓肿时有见到。部分脓腔内可见气体，在除外医源性因素所导致的前提下，应考虑为产气菌感染。

3. 诊断 典型肝脓肿结合其临床表现影像学诊断不难。腹平片对肝脓肿的诊断价值已经非常有限，但可以发现脓肿内的气液平面，位于肝脏边缘的较大脓肿可以造成轮廓改变。CT 平扫多为圆形或椭圆形低密度影，在脓肿早期或蜂窝织炎阶段，由于尚未出现液化坏死或仅有少量坏死，病灶密度可以较高，此期单凭影像学表现易于与肿瘤性病变混淆。在脓腔形成后，病变边缘趋于清楚，增强扫描脓肿壁出现单环、双环或三环表现。单环为脓肿壁纤维肉芽组织之表现；双环由脓肿壁和周围水肿环构成；三环是在双环基础上，脓肿内壁附着炎性坏死组织所致。脓肿壁强化一般比较明显且均匀。部分脓肿内可见气体密度影，为肝脓肿较为特征性的表现。部分脓肿呈蜂窝状，为脓肿液化部分相对较少，而脓肿内有多发分隔和残存的未破坏的肝组织共同形成，增强扫描上述结构往往有较明显的强化。螺旋 CT 多期增强扫描在脓肿的不同阶段其壁和周围肝组织的强化程度、持续时间等均有不同，对判断肝脓肿的病理过程和指导临床治疗有重要意义。MR 检查脓肿壁呈同心环状改变，脓液呈稍长 T_1、长 T_2 表现。

根据 CT 表现可把肝脓肿分为典型和不典型两种，典型肝脓肿中央有均匀一致的液化坏死区，有明显的脓肿壁，可呈单环、双环或三环征，或脓腔内有气体。缺乏上述表现者为不典型肝脓肿，不典型肝脓肿 CT 表现的病理学基础和脓肿形成早期内部液化不完全、纤维肉芽包膜未形成等因素有关。本例可以归属到不典型肝脓肿内。

本例临床有肝区痛、发热，CT 增强扫描肝右叶病灶呈蜂窝状表现，为多发脓腔之改变。部分层面显示双环征，代表部分相对完整的脓肿壁和其外的水肿。肝左叶胆管内结石更加支持肝脓肿的诊断，胆系结石往往合并胆系的急慢性炎症，可以造成上行性感染。

4. 鉴别诊断 本例须与巨块型肝癌、胆管细胞癌鉴别。巨块型肝癌往往发生于肝硬化基础上，主体部分为实质性，体积较大者中心发生坏死，坏死区形态不规则。增强扫描实质部分可见明显的肝动脉供血。肝内胆管细胞癌较为少见，多为轮廓欠清的不规则实质性肿块，有轻度边缘性强化和延迟强化，病灶内密度不均匀，可见钙化和黏液潴留区，病灶周围可见到扩张的胆管。本例有胆管结石，有明显的感染症状和肝区疼痛，结合 CT 表现，可以作出肝脓肿的诊断。

【启迪】 典型的肝脓肿影像学诊断不难，但肝脓肿形成的早期即蜂窝织炎阶段和类似本例的蜂窝状脓肿诊断起来有一定困难，此时一定要结合临床，肝的细菌性感染往往有明显的全身中毒症状和白细胞增高，一个没有发热和（或）血象变化的肝脓肿是非常少见的。

病例来源：江西省铅山县中医院影像科 蔡和 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=1005&view_id=1005

（高正义 蔡 和 王献忠）

参考文献

1 陈玉堂，田培林，邵国良. 螺旋CT多期增强扫描对肝脓肿的诊断意义. 放射学实践，2003，18(7)：496—498

2 苏丹柯，谢 东，梁漱溟. 不典型肝脓肿的CT诊断. 临床放射学杂志，1998，17(6)：342—344

病例 4　胆管细胞癌

【临床资料】 女性，55 岁，上腹部隐痛不适伴消瘦 2 个月，B 超发现肝占位。血常规、生化、肝功能及 AFP 均正常。CT 检查见图 9-4。

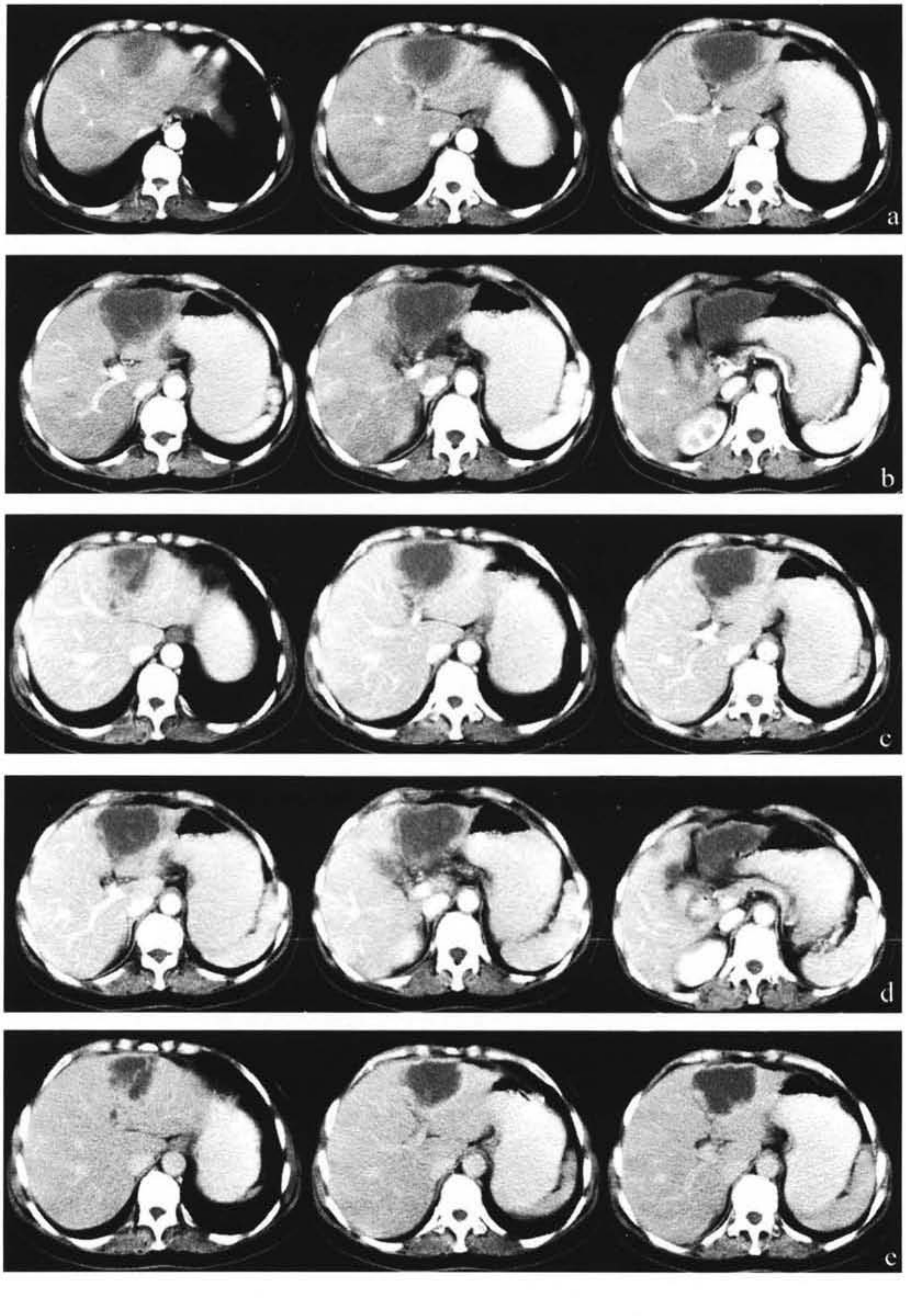




图 9-4 胆管细胞癌
a、b. 动脉期；c、d. 门脉期；e、f. 平衡期

【影像所见】 肝左叶见 4cm×6cm 类圆形低密度影，各期扫描均未见强化，CT 值 35HU，其周边呈环形强化，CT 值从动脉期的 78HU 到静脉期的 85HU 逐渐到平衡期和延迟扫描的 95HU，病灶远端可见肝内胆管扩张，局部肝包膜似有凹陷。4b 段肝包膜下可见一直径为 1cm 低密度影，随各期逐渐强化。

【网站会员发言】

该病例表现为肝左叶边界欠清低密度影，增强扫描病灶强化不明显，其远端似可见条状低密度影，考虑为肝内扩张的胆管，相应段肝包膜似有凹陷，脾脏不大没有肝硬化的表现，故考虑为肝胆管细胞癌。(Chongsuzhi)

两个在不同时期均表现为强化程度低于正常肝实质的低密度影(未提供 CT 值，不好判断是轻度强化还是中度强化)，边缘未见明显的强化环；脾大。所以，首先考虑肝内多发转移瘤，其次须除外淋巴瘤可能。(翁志蓬)

【最后诊断】 手术所见：肿物呈灰白色，质软，占据整个左叶，周围有散在卫星灶，侵犯腹前壁及镰状韧带，无腹水。

手术标本及病理切片，见图 9-5。

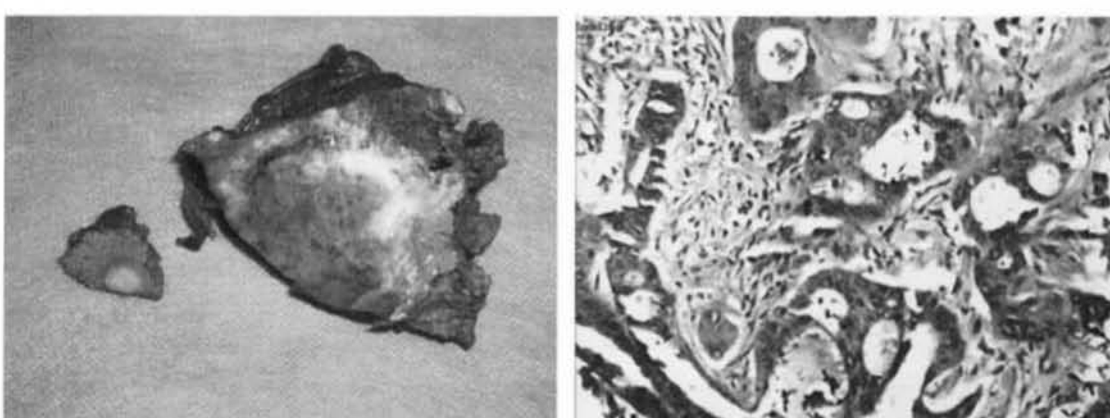


图 9-5 手术标本及病理切片

【病理诊断】 肝脏胆管细胞癌伴大片坏死，肿物侵及肝被膜下。

【点评】 胆管细胞癌(cholangiocarcinoma)，是起源于胆管上皮的腺癌，在我国，胆管细胞癌的发生与胆管结石的关系较为密切，有资料统计两者的合并率约为 17%。在东南亚国家，华支睾吸虫感染是常见原因。在欧美国家，原发性硬化性胆管炎和溃疡性结肠炎是公认的高危因素。根据其起源部位可分为两种类型：①起源于肝内小胆管，称为外周型胆管癌；②起源于肝内大胆管，包括肝门的肝内胆管，



图 9-4 胆管细胞癌

a、b. 动脉期；c、d. 门脉期；e、f. 平衡期

【影像所见】 肝左叶见 4cm×6cm 类圆形低密度影，各期扫描均未见强化，CT 值 35HU，其周边呈环形强化，CT 值从动脉期的 78HU 到静脉期的 85HU 逐渐到平衡期和延迟扫描的 95HU，病灶远端可见肝内胆管扩张，局部肝包膜似有凹陷。4b 段肝包膜下可见一直径为 1cm 低密度影，随各期逐渐强化。

【网站会员发言】

该病例表现为肝左叶边界欠清低密度影，增强扫描病灶强化不明显，其远端似可见条状低密度影，考虑为肝内扩张的胆管，相应段肝包膜似有凹陷，脾脏不大没有肝硬化的表现，故考虑为肝胆管细胞癌。(Chongsuzhi)

两个在不同时期均表现为强化程度低于正常肝实质的低密度影（未提供 CT 值，不好判断是轻度强化还是中度强化），边缘未见明显的强化环；脾大。所以，首先考虑肝内多发转移瘤，其次须除外淋巴瘤可能。（翁志蓬）

【最后诊断】 手术所见：肿物呈灰白色，质软，占据整个左叶，周围有散在卫星灶，侵犯腹前壁及镰状韧带，无腹水。

手术标本及病理切片，见图 9-5。

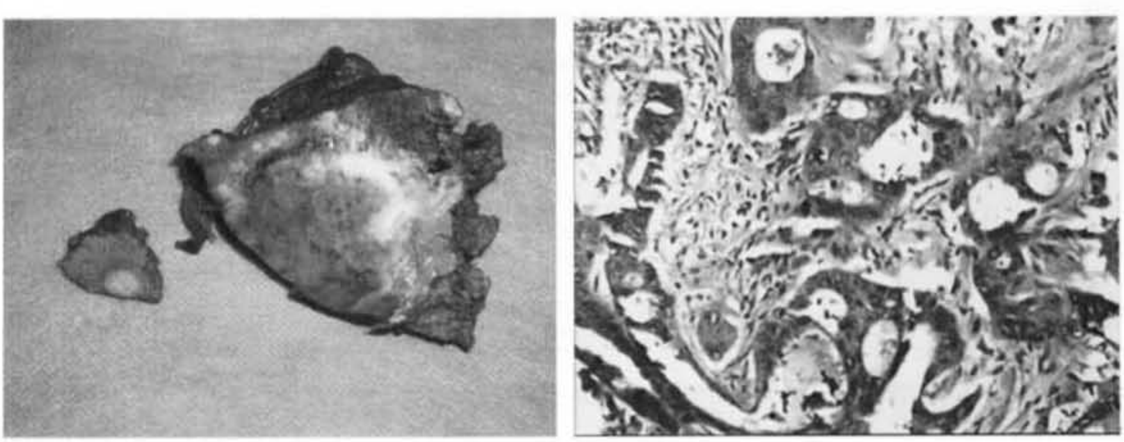


图 9-5 手术标本及病理切片

【病理诊断】 肝脏胆管细胞癌伴大片坏死，肿物侵及肝被膜下。

【点评】 胆管细胞癌(cholangiocarcinoma)，是起源于胆管上皮的腺癌，在我国，胆管细胞癌的发生与胆管结石的关系较为密切，有资料统计两者的合并率约为 17%。在东南亚国家，华支睾吸虫感染是常见原因。在欧美国家，原发性硬化性胆管炎和溃疡性结肠炎是公认的高危因素。根据其起源部位可分为两种类型：①起源于肝内小胆管，称为外周型胆管癌；②起源于肝内大胆管，包括肝门的肝内胆管，

称作肝门型胆管癌。组织学上，肿瘤因含有丰富的纤维间质和黏液而呈淡白色，质地实而硬。肿瘤边缘呈浸润性生长，在生长过程中不会形成包膜或假包膜，可以形成瘤周子灶。胆管细胞癌和慢性肝炎、肝硬化之间没有直接关系，此点与肝细胞癌不同。

胆管癌的临床症状因发生部位不同而异。末梢型胆管癌早期无症状，晚期可有上腹不适、肝大、体重下降等；其放、化疗效果较差，首选手术治疗，临床预后不良，特别是晚期患者；肝门部胆管癌常以黄疸为初发症状。

肝内胆管癌 CT 平扫常表现为边缘不规则的低密度肿块，一般密度比较均匀，边缘较清。有作者认为当肿瘤类型为乳头状黏液腺癌时，可以出现钙化密度，但该型少见。增强扫描于早期时相可见肿瘤边缘呈轻度环状增强，晚期时相肿瘤边缘显示为低密度环，而中心表现为高密度，并可见肿瘤远侧之肝内胆管扩张征象。胆管细胞癌的这种延迟强化的基础在于肿瘤实质含有丰富的纤维间质成分，随着时间的延长，造影剂慢慢进入到肿瘤内部所致，这也是肝内胆管细胞癌比较特征的影像学表现之一。2cm 以下肿瘤常不能显示上述增强扫描特征，只显示整个肿瘤呈轻度增强效应。该肿瘤有时与肝细胞癌难以鉴别。此外，在末梢部胆管内发育的乳头状胆管癌常以末梢胆管的局限性扩张为惟一诊断依据，须注意与肝内胆管结石鉴别诊断。

MR 平扫 T_1WI，肿瘤与肝实质相比呈低信号，于 T_2WI 呈高信号，增强扫描表现同 CT，表现为边缘轻至中度强化，肿瘤内部可见延迟强化。MR 平扫能较好显示病灶和胆管扩张情况，平扫联合动态增强检查可提高对周围型肝内胆管细胞癌的定性诊断。

本例病人没有肝炎、肝硬化病史，AFP 正常，CT 增强病灶没有快进快出的表现，不符合肝细胞癌。肝血管瘤的 CT 表现有特征性，增强从周边向中心部扩散，本例较大的病灶没有向中心填充的表现，不考虑血管瘤，但 4b 段的小病灶在术前我们误认为是小血管瘤，可能因为小病灶轻度强化和部分容积效应造成的。肝转移瘤的 CT 表现变化较多，是本例鉴别诊断的难点，转移瘤可以有肿瘤边缘的一过性强化或者边缘呈持续性增强，在伴有肝门部淋巴结转移时，常造成肝内胆管的弥漫性扩张，本例肝门部及腹腔均未见转移的淋巴结，病灶远端的胆管可见扩张，局部肝包膜似有凹陷，此为胆管细胞癌比较有特征性的 CT 表现。

【启迪】 胆管细胞癌往往发生在无肝炎、肝硬化人群，当肿块在动脉期没有明显的强化，而在实质期和延迟扫描出现肿瘤实质部分的延迟、持续强化时，在除外海绵状血管瘤和其他病变后，要考虑胆管细胞癌的可能。CT 和 MRI 均可显示其延迟强化的特点，其病理学基础在于肿瘤相对乏血供，实质含有丰富的纤维间质成分。

病例来源：山西省阳泉市第三人民医院 CT 室　杨毅群　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/ct_news_view.asp? id=686

（杨毅群　高正义　戴景儒）

参考文献

1　武忠弼. 中华外科病理学. 北京：人民卫生出版社，2002：824

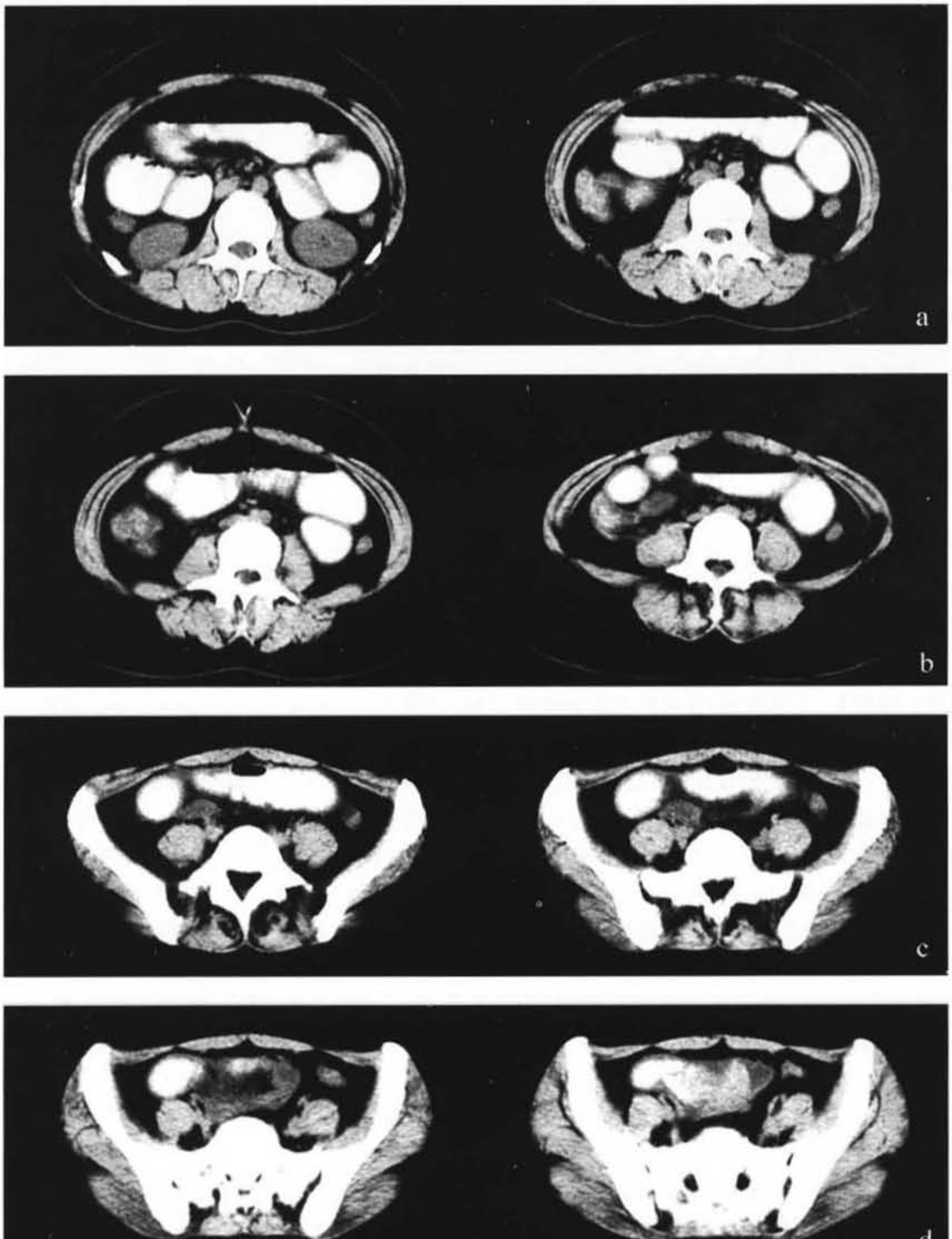
2　陆建平，段承祥，吕桃珍. 周围型肝内胆管细胞癌的 CT 与病理对照研究. 中国医学计算机成像杂志，1995，1：42

3　徐鹏举，严福华，王建华，等. 周围型肝内胆管细胞癌的磁共振诊断. 放射学实践，2004，19：496

4　Lim JH. Cholangiocarcinoma. morphologic classification according to growth pattern and imaging findings(review). AJR，2001，176(6)：1499—1508

病例 5　粪石性肠梗阻

【临床资料】 女性，16 岁，主因间断腹胀、腹痛、呕吐半月来院，腹透示肠梗阻。CT 检查见图 9-6。CT 平扫（扫描前未口服造影剂）。



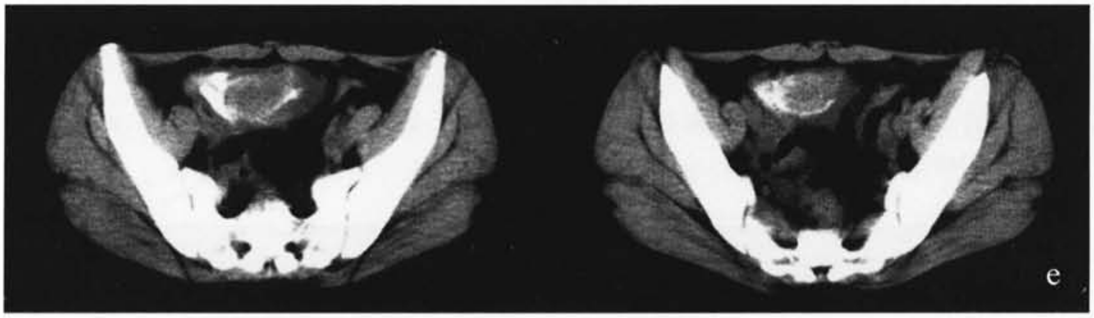




图 9-6　粪石性肠梗阻

a、b、c、d、e、f. CT 平扫

【影像所见】 小肠肠管扩张，内见大量高密度积液并较长的气液平面，于盆腔层面可见小肠肠管内不规则形高密度影，可见边缘钙化密度，其远端肠管未见扩张。盆腔内可见水样低密度影积聚。

【网站会员发言】 盆腔内可见不规则密度不均匀块影，其上方的小肠扩张明显且肠内容物密度较高，子宫周围可见液体密度影。考虑：①小肠占位性病变伴不全肠梗阻；②盆腔积液。　(liuyue)

【最后诊断】 手术结果：空肠距屈氏韧带约 20cm 处粪石，大小为 4cm×5cm×3cm。诊断：粪石性肠梗阻。

【点评】 粪石性肠梗阻是机械性肠梗阻的少见类型，临床症状常不典型，易误诊。粪石以植物性最为多见，另外还有毛发性、药物性及混合性几类。植物性粪石多见于大量食用柿子、黑枣等含有鞣酸的食物后，鞣酸遇胃酸后可形成胶样物质，再混合以其他植物纤维、果核、果壳等而形成粪石。其他易于形成粪石的因素有长期便秘、长期卧床等患者。不规则形粪石与肠壁之间可以存在空隙，临床多表现为不完全性肠梗阻，正如本例。粪石性肠梗阻易误诊为粘连性肠梗阻，在非手术治疗无效时才行手术治疗。李立伟等提出对于怀疑粪石性肠梗阻病例要注意以下几点：①详细了解患者发病前的饮食及排便情况；②注意患病的季节性，粪石性小肠梗阻多在秋冬季节发病；③患者腹胀、恶心、呕吐不明显，腹痛多为间歇性，可有少量排气及稀便；④腹部仔细查体多可触及卵圆形粪块，推挤时可移动；⑤全身中毒症状轻，预后较好。

X 线一般仅能提示肠梗阻，但不能明确梗阻平面和梗阻原因，CT 对粪石性肠梗阻有重要诊断价值，常提示扩张肠管内有圆形、卵圆形或不规则形肿块影，密度多不均匀，内常夹杂有小气泡，并能明确梗阻部位。纪建松等总结了 34 例粪石性肠梗阻病例，17 例位于空回肠交界处，12 例位于回肠中下段，5 例位于空肠。如发现肠壁明显增厚、肠腔内大量积液、腹水、肠系膜水肿等表现时，常提示为绞窄性肠梗阻。

本例患者无造影剂口服或灌肠史，肠液高密度可能与梗阻导致肠腔酸碱度改变有关。

【启迪】 粪石性肠梗阻临床多表现为逐渐加重的不完全梗阻，梗阻部位以空回肠交界处和回肠中下段为主。CT 检查对于确定肠梗阻的病因、评价梗阻程度、判断预后等有重要价值，可以直接显示肠管内的粪石，对于临床怀疑该病的患者应作为首选检查手段。

病例来源：河北省沧州市盐山阜德医院　高正义　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=14578

（高正义）

参 考 文 献

1　李立伟，李明春. 粪石性肠梗阻误诊为粘连性肠梗阻. 临床误诊误治，2006，19(7)：25

2　纪建松，张士正，王　丹，等. 螺旋 CT 及重建技术对粪石性肠梗阻的诊断价值. 中国医学科学院学报，2006，8：604

病例6 胰 腺 癌

【临床资料】 患者女性，63 岁；中上腹部隐痛 2 年。CT 检查见图 9-7。

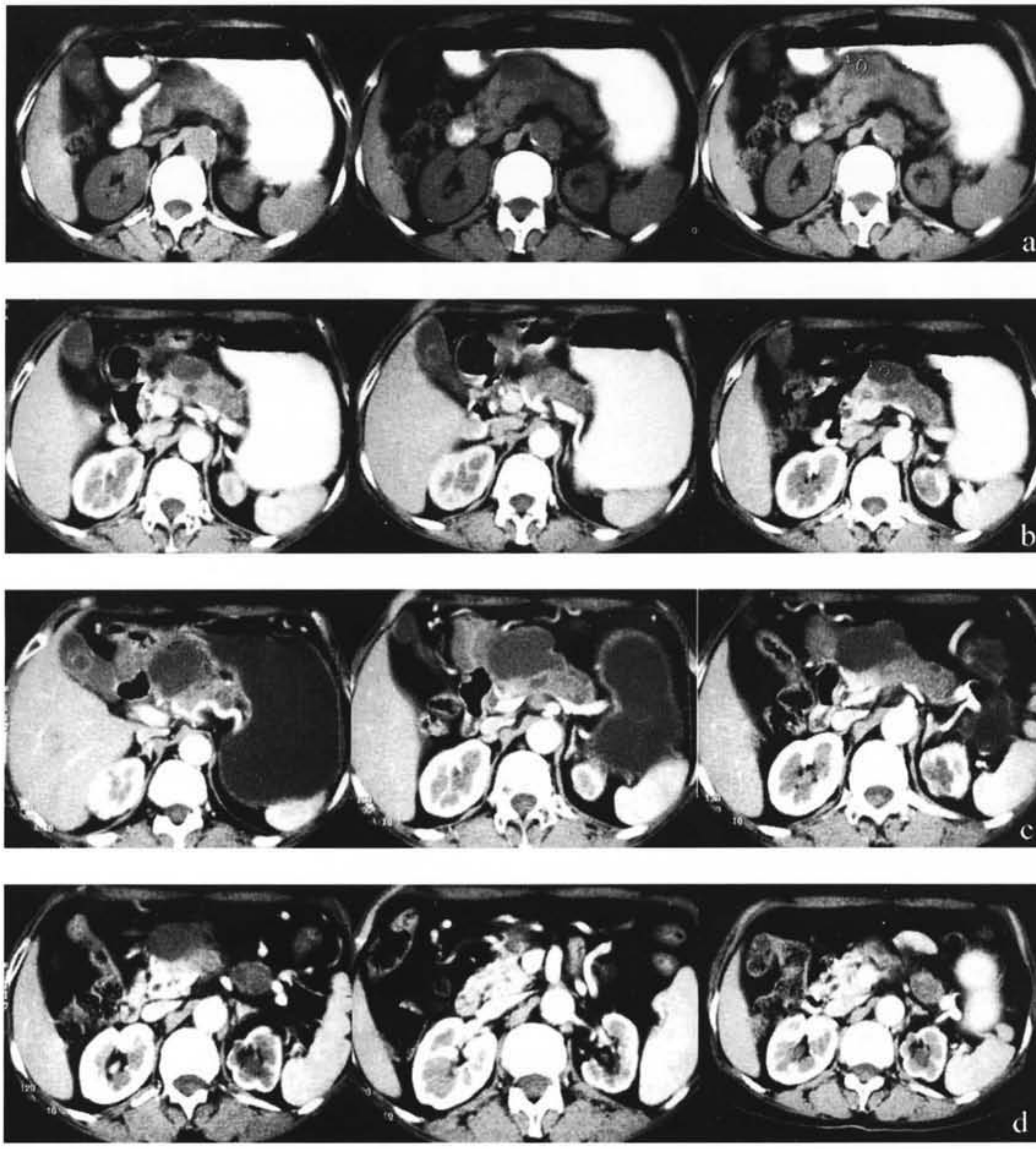


图 9-7 胰腺癌
a. CT 平扫；b. 增强扫描；c、d. 4 个月后复查(增强扫描)

【影像所见】 胰腺颈部可见椭圆形低密度影，向胰腺轮廓外突出，内容 CT 值为 7HU，边缘较为清楚。胰腺体尾部略增粗。增强扫描胰颈病变可见边缘环状强化，胰体尾部强化程度低于胰头。4 个月后复查 CT，胰颈部囊性占位明显增大，与明显强化的胰头比较，胰体尾部呈显著低密度。胆囊内可见卵圆形结石，囊壁较厚。

【网站会员发言】 定位：胰腺内占位病变。第一次 CT 可见胰腺颈部偏前卵圆形低密度囊性病灶。4 个月后复查病灶明显增大，呈分叶状，内似有分隔。患者女性 63 岁，为囊腺瘤的好发年龄，考虑囊腺

瘤可能性大。慢性腹痛与胆结石、胆囊炎相关。（乡村医生）

【最后诊断】 手术病理结果：胰腺体尾部癌。

【点评】 本病例很多网站会员都把注意力放在胰颈部囊性占位上，却忽略了更有价值的胰体尾部形态及密度的改变，而多考虑为胰腺囊性病变如囊腺瘤、囊腺癌、假囊肿等。如果没有这个囊性病变，我想胰腺癌的诊断应该是很容易作出的。

胰腺囊性病变种类比较多，大致分类如下：

(1)胰腺囊肿。包括先天性囊肿和潴留性囊肿。先天性囊肿为先天性胰腺导管发育异常所致，囊肿有完整的内皮，又称真性囊肿。该囊肿可以仅发生于胰腺，也可同时伴有肝肾囊肿。大多数无症状，多为偶然发现。CT、MR 表现为水样内容的囊性病变，壁薄而光滑，囊内无分隔或壁结节。潴留性囊肿是由于胰腺肿瘤阻塞胰管而致胰液潴留积聚，囊壁为导管上皮，内容为胰液，极少数潴留囊肿可以位于胰周。影像学检查可以发现导致胰液潴留的原因。

(2)胰腺假囊肿。为各种原因造成的胰液外溢，被纤维组织包裹而形成。见于各种原因造成的胰液漏出或外渗，如胰腺炎、胰腺外伤。影像学表现为单房或多房囊性肿物，大小可以差别很大，结合病史不难作出诊断。

(3)胰腺囊性肿瘤。少见，包括浆液性、黏液性囊腺瘤或囊腺癌，均好发于胰腺体尾部。浆液性囊腺瘤根据囊的大小可以分为小囊型、大囊型和混合型，其中绝大多数为小囊型，黏液性囊性肿瘤往往体积较大，可为单囊或多囊。CT、MRI 显示分叶状多囊结构，可见到实性部分和分隔。以下表现要高度怀疑囊腺癌：囊性病变内出现明显的实性软组织肿块；肿块边缘不清，侵犯周围组织或器官；囊壁厚度＞1cm 或厚薄不均；囊内间隔不规则、厚薄不均；肿瘤直径＞8cm；出现周围血管浸润包埋和远处转移等。

胰腺癌发生出血、坏死及液化也可形成类似囊性肿瘤的表现，但更主要的是胰腺癌本身的表现，如胰腺的增粗和僵硬、胰管的扩张、胰周血管的包埋或侵犯，增强扫描可见到癌肿乏血供特征等，另外胰腺癌的囊性变往往发生在肿瘤的中心。

胰腺囊性病变的鉴别诊断需要认真观察病变及邻近胰腺的特征，并要密切结合病史。如胰腺假性囊肿几乎均有急性胰腺炎或外伤史；先天性胰腺囊肿多无症状而偶然发现，符合其他脏器单纯性囊肿的特征；潴留性囊肿几乎都能见到胰腺肿瘤的特征，最常见于胰腺癌；囊腺瘤或囊腺癌表现为囊实性肿块，可见到较厚的囊壁或结节。

本例平扫可见胰腺体尾部增粗、僵硬，增强扫描强化幅度明显小于胰头钩突，上述表现符合胰腺癌特征，胰颈部进行性增大的囊性病变为潴留性囊肿。

【启迪】 对于胰腺囊性病变除认真分析囊变区的特征外，更要注重囊外胰腺的改变。胰腺癌可以阻塞胰管而导致胰液外溢，形成潴留性囊肿，此时不要只注意继发表现而忽视了原发病变的存在。

病例来源：上海交通大学附属第一人民医院松江分院 CT 室　姚军　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=2012

（高正义　姚　军）

病例 7 胆囊十二指肠瘘

【临床资料】 男，58 岁，反复右上腹部疼痛数年，加重伴恶心、呕吐月余。CT 检查见图 9-8。

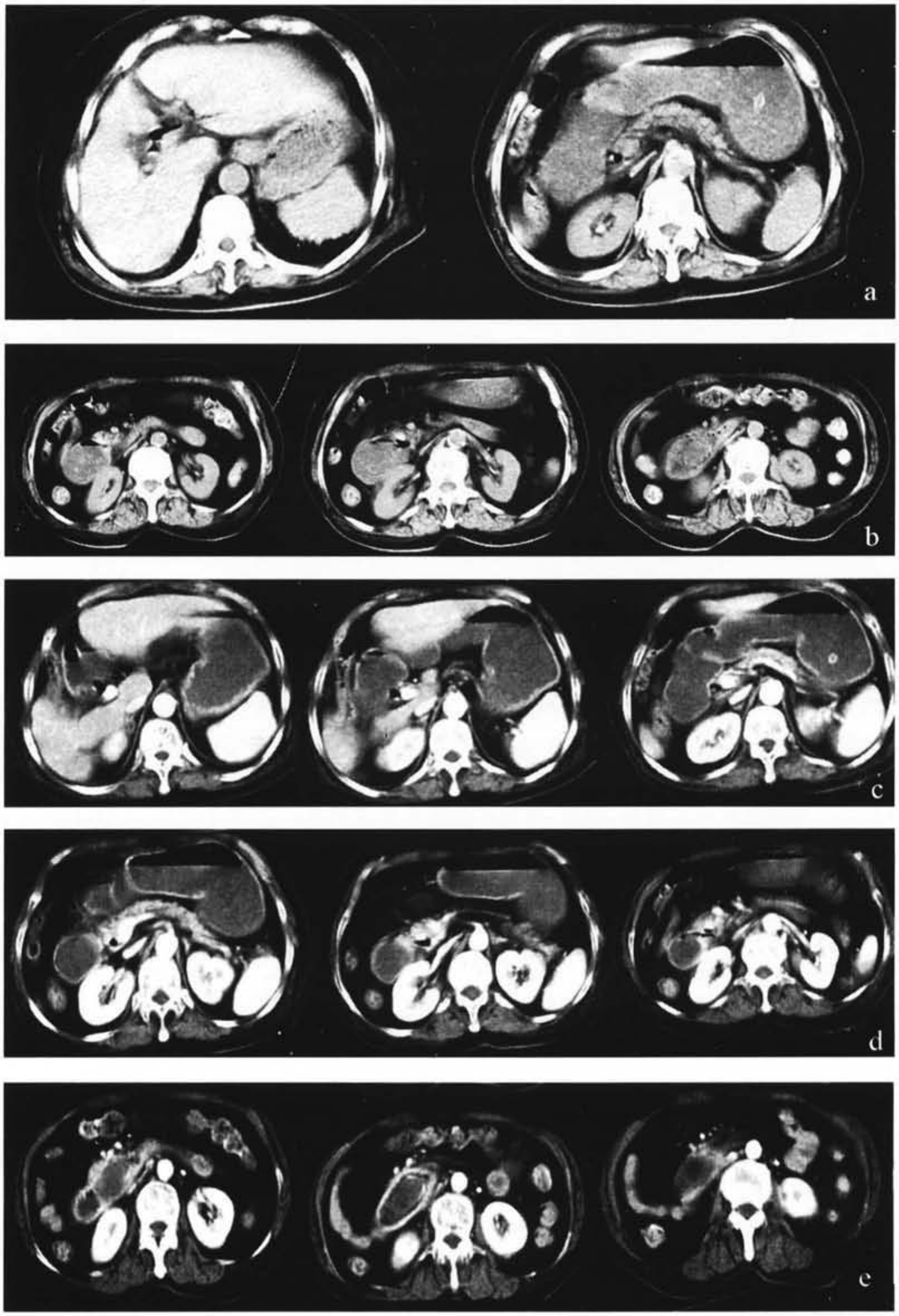


图 9-8 胆囊十二指肠瘘

a、b. CT 平扫；c、d、e. 增强扫描

【影像所见】 肝内外胆管内积气，正常胆囊结构显示不清。胃及十二指肠可见明显积液扩张，于十二指肠降段可见一断面呈椭圆形的低密度影，周围可见环状钙化。增强扫描十二指肠腔内病变未见强化。

【网站会员发言】

十二指肠降段肠管明显扩张增粗，肠壁增厚水肿，内见"同心圆"征和裂隙样液体、气体影，增强后肠壁强化明显而中心软组织未见强化。肝内胆管及胆总管内可见积气。患者病史较长，各种征象显示比较集中于一点——肠腔内无强化的软组织影和肝内胆管及胆总管内积气影有必然联系。胆囊结石穿孔至十二指肠要首先考虑。（xiaoniu）

①近侧胃肠道梗阻；②胆管积气；③十二指肠充缺，无强化；④部分层面显示十二指肠前外壁欠完整。如果充缺是结石，则已构成 Rigler 三联征，再加上可疑的胆肠瘘，似乎可组成 Bouveret 综合征了。（lkc8963）

【最后诊断】 手术病理结果：胆囊十二指肠瘘，胆囊结石进入十二指肠。

【点评】 胆囊十二指肠瘘是胆囊与十二指肠之间形成瘘道，常继发于胆石症，是胆肠内瘘的一种少见类型。该病例几乎都有反复发作的慢性结石性胆囊炎，当胆囊内胆汁引流不畅，压力增高，胆囊壁血运障碍，加之结石对胆囊壁的直接压迫最终导致胆囊壁坏死，与之粘连的十二指肠壁亦发生穿通而形成本病。邓志刚等总结了 49 例胆囊十二指肠瘘病例，其中有 28 例同时存在胆总管结石，可能胆总管远端存在的梗阻因素导致胆囊内压增高，促进了本病的发生。造成胆囊十二指肠瘘的其他原因还有消化性溃疡、胆系或胃肠道的恶性肿瘤等，但非常少见。较大结石经胆囊或胆总管十二指肠瘘落入肠道后，下行至相对狭窄处可导致胆石性肠梗阻，最常见的梗阻部位是回盲部。当梗阻位于十二指肠近端或幽门而引起胃出口梗阻者，称为 Bouveret 综合征，临床更为少见。

Bouveret 综合征的临床表现有反复急慢性胆囊炎发作史并出现不同程度的幽门梗阻症状，如恶心、呕吐、剑突下疼痛，可闻振水音。

影像学检查可以提示或诊断 Bouveret 综合征，但必须密切结合临床。X 线腹平片可见胃扩张、胆道系统积气，较大的十二指肠内阳性结石可以显影。CT 扫描可见十二指肠腔内结石，结石密度取决于构成结石的成分。超声检查可显示胆囊萎缩、囊壁增厚，如有既往检查资料可发现胆石消失。内镜检查可发现十二指肠内的异常开口，有胆汁溢出，不但可以明确诊断，还可起到治疗作用。

胆管内积气是提示存在胆系或邻近肠管病变的重要线索，在除外胆系手术或穿刺术后，要认真寻找病因。常见的引起胆系积气的原因有胆系结石、胆系炎症、胆肠瘘、十二指肠壶腹功能异常、十二指肠或小肠近端梗阻性病变等。本例除胆系积气外，可见到明显的胃及十二指肠扩张，十二指肠水平段管腔内可见一椭圆形结石，该结石内部密度较低，几乎等同于胆汁，不认真观察容易漏诊，但病变中心的更低密度影和病变周缘钙化强烈提示为结石，平扫和增强扫描该病变未见强化更加明确诊断，再结合胆囊萎陷或显示不清，可以诊断为胆肠瘘形成。CT 发现瘘管的几率非常低，而胆囊与十二指肠壁的粘连增厚区往往为瘘管所在位置。

【启迪】 十二指肠内胆石并胃和十二指肠的扩张、胆系积气、胆囊萎陷，结合患者有恶心、呕吐等梗阻症状，应考虑胆肠瘘可能。胆肠瘘在临床上相对少见，主要是要认识该病，才能减少误诊。

病例来源：浙江省安吉中医院放射科　刘志华　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/news_view.asp?id=2466&view_id=2466

（高正义　刘志华）

参考文献

1　邓志刚，李　波，粟　靖，等. 胆囊十二指肠瘘 49 例临床分析. 临床外科杂志，2006，14：254—255

2　Bhama JK，Ogren JW，Lee T，*et al*. Bouveret's syndrome. Surgery，2002，132：104

病例8　胆囊及胆总管下端多发阴性结石伴梗阻性胆系扩张

【临床资料】 60岁女性，主因右上腹间歇性疼痛不适1个月余伴黄疸来诊。外院B超示胆囊管结石。CT检查见图9-9。

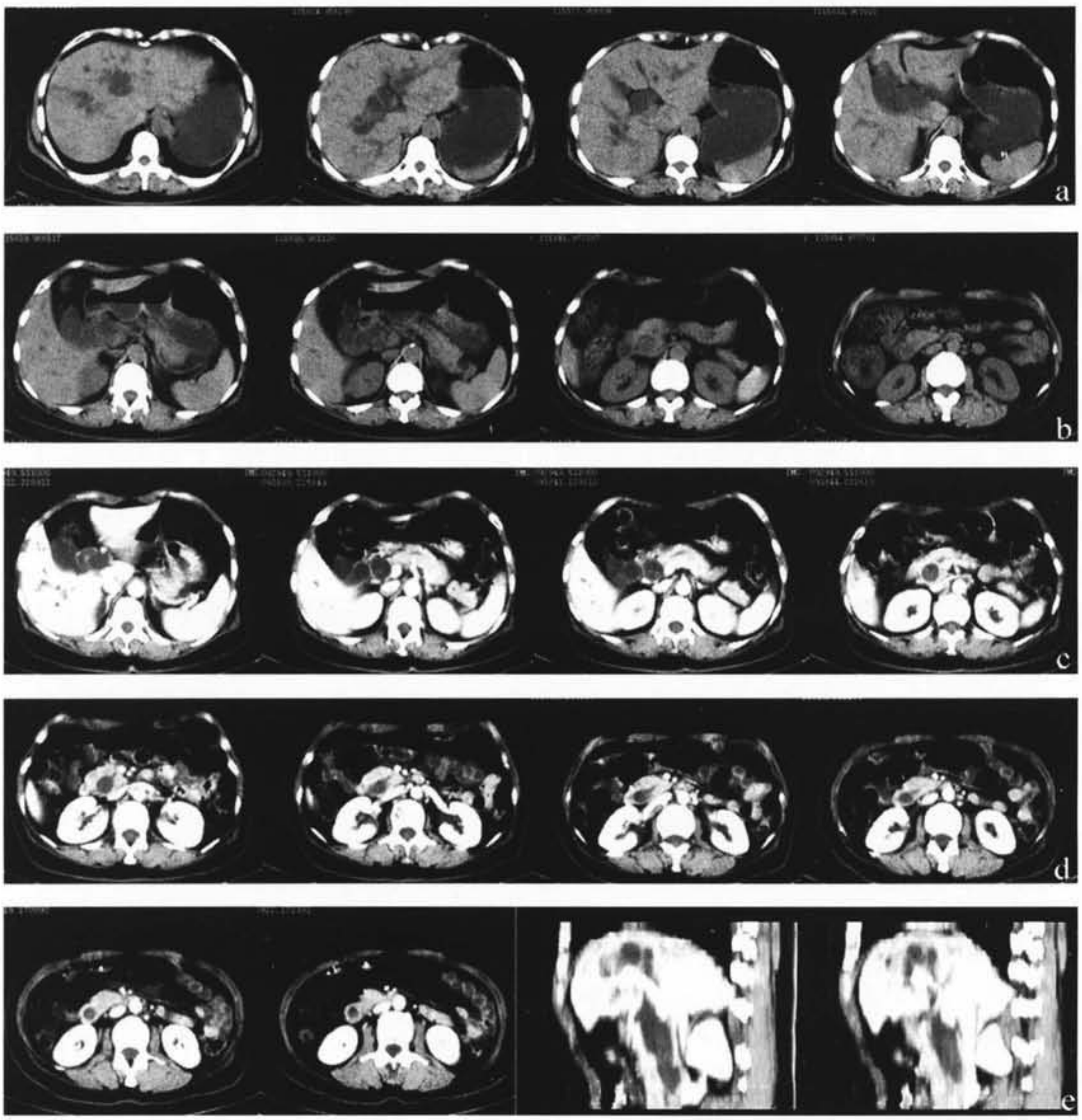


图9-9　胆囊及胆总管下端多发阴性结石伴梗阻性胆系扩张
a、b. CT平扫；c、d. 增强扫描；e. 矢状面重建

【影像所见】 肝内外胆管均可见显著扩张，胆总管下段管腔内可见略高密度影，可见新月形水样低密度影环绕，胆囊内亦可见略高密度影。增强扫描上述胆管腔内病变未见强化，胆管壁可见均匀一致环状强化。胆总管扩张延伸至壶腹区，未见突然中断或软组织肿块。

【网站会员发言】

肝内外胆管普遍扩张，胆总管胰腺段内见略高密度影，边界尚清，前右侧见新月征，无强化，壁无明显增厚。胆囊无明显增大。胰腺、脾、肾上腺未见异常。无腹水征象。腹膜后未见肿大淋巴结影。考

虑:胆总管下段内占位性病变(结石?)伴梗阻性黄疸。 (dyqct)

壶腹段梗阻性病变伴肝内外胆管、胆囊及胰管扩张;壶腹段胆总管内见新月征,其内示类圆形软组织密度影,其内及管壁无强化,管壁规则;腹膜后无明显异常;胆囊壁增厚强化。考虑:胆总管壶腹段等密度结石,慢性胆囊炎(结石可能)。 (lkc8963)

肝内胆管、肝总管、胆总管扩张,增强扫描示胆总管壶腹段见新月形等密度软组织密度影,胆囊壁增厚强化,肝内外胆管壁无强化、增厚,重建后矢状位见胆总管近后壁腔内的类圆形等密度软组织密度影,管腔上段扩张,胆总管壶腹部管腔变窄,胰腺未见异常,腹膜后未见异常增大的淋巴结影。考虑:①低位胆道梗阻——胆总管壶腹部等密度结石;②慢性胆囊炎。 (Nhrmyy)

【最后诊断】 手术结果:胆囊及胆总管下端多发结石。

【点评】 胆系结石常见,在我国,胆系结石有比较明显的性别差异,女性发病率明显高于男性。胆石的化学成分很复杂,主要化学成分是胆红素钙、胆固醇和碳酸盐等,仅由上述一种物质组成的胆石仅占胆石症的10%。为了统一称谓,用构成胆石的主要成分命名结石,如以胆红素钙为主要成分者称为胆红素钙石,余类推。混合结石是指上述各种成分比例比较接近者。常见胆石有胆红素钙石、胆固醇石、碳酸钙石和混合性结石,其中混合性结石最常见,约占全部胆结石的80%。碳酸钙石最为少见。胆红素钙石X线可显影,而胆固醇石则不显影,X线显影与否成为阳性结石和阴性结石的命名标准。根据结石含有各种成分比例的不同和其混合方式不同,产生了多种多样的影像学表现。就CT而言,结石可以是高密度、等密度、低密度和混杂密度,可以有或无钙化、环状钙化、同心圆状钙化、中心钙化等,部分胆石内部可见气体或脂肪等密度。

胆管结石是引起梗阻性黄疸的常见原因之一,最常见的部位是胆总管,常见于胆总管下段,典型CT表现为胆总管内高密度影,占据全部或部分管腔断面,部分占据管腔者结石周围可见新月形或环形胆汁围绕。胆固醇结石在CT扫描时可与胆汁呈等密度而不显示或密度差异很小,此时需要注意与肿瘤性梗阻性病变鉴别。鉴别的要点是观察梗阻端有无软组织肿块或其他占位性病变如胰头钩突的肿块、壶腹区占位等,增强扫描可以进一步明确梗阻端的性质。有一部分胆总管结石呈软组织密度,对于这种病例增强扫描的价值则更大,因为它可以证实病变内部有无血供,结石由于没有血供而永远不会强化,而肿瘤则多少都会有强化。应该注意的是在胆管结石的患者,由于胆石的机械性刺激或上行性感染常造成胆管壁的强化,不要误认为胆管癌。

本例支持良性梗阻的依据还有管内病变上下径较长、扩张胆管逐渐变细而非突然中断。

对于胆系阴性结石,超声往往可以获得更加明确的诊断。近年来MR在胆系结石方面的研究也多有报道,由于MRI具有多方位、多参数成像等优点,对胆系结石诊断的敏感性、特异性和准确度均较高,MRCP则对梗阻端的定位显示较好。多种影像学方法的结合和合理成像方法的应用必将进一步提高胆道梗阻性病变的定性和定位准确率。

【启迪】 胆管内占位有无血供对于判断肿瘤和结石有重要价值,尤其对于和胆汁密度相近的阴性结石和呈软组织密度的结石,增强扫描可以作出正确的诊断,正如本例,增强扫描后胆管内占位无强化即可确定阴性结石的诊断。

病例来源:陕西省渭南市中医医院CT室 李永强 提供

网站地址:http://www.radinet.com.cn/ct_news_view.asp? id=2560

(高正义 李永强)

参考文献

1 武忠弼,杨光华.中华外科病理学.北京:人民卫生出版社,2002:914

2 杨 勇,赵幼冰,陆明园.CT、MRI及MRCP诊断胆总管结石临床价值评价.中国临床医学影像杂志,2003,14:293

病例9 肝癌并胃癌

【临床资料】 患者男，52岁，上腹部不适2个月，有肝炎病史。曾2次胃肠钡餐检查(图9-10a)，都诊断为胃癌。2次电子胃镜诊断：胃溃疡，不除外腺癌可能。3次上腹部CT(图9-10b)诊断为肝脏恶性肿瘤，不除外胃癌肝转移。

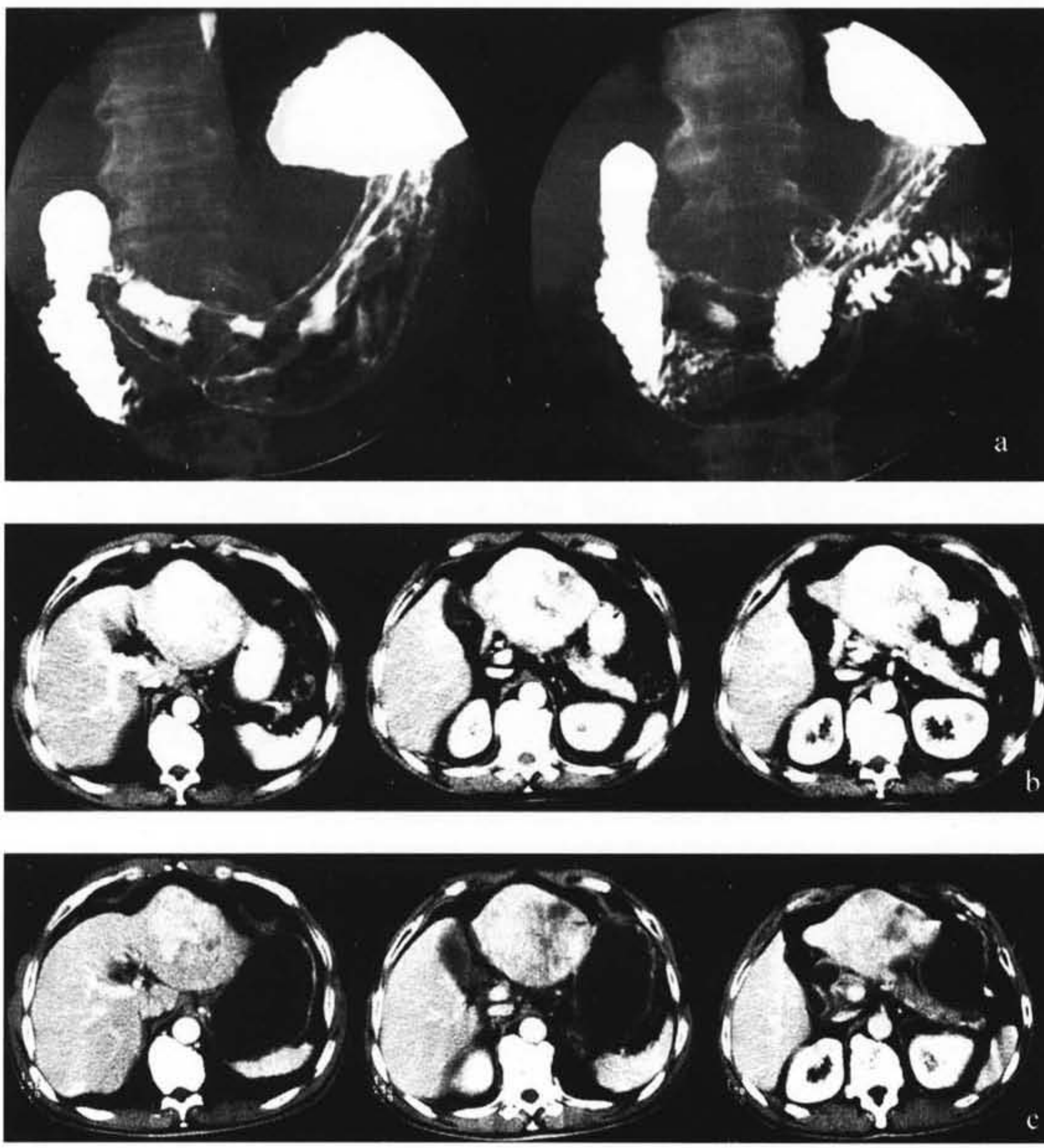


图 9-10 肝癌并胃癌

a. 钡餐造影；b. CT增强扫描动脉期；c. 门脉期

【影像所见】 钡餐造影可见胃小弯近胃窦区黏膜破坏、僵硬，可见不规则形龛影，周围有环堤征。肝脏增强CT扫描动脉期可见肝左叶外侧段明显强化的肿块，内部可见不规则低密度影，肿块明显向肝轮廓外膨隆；延迟扫描可见肿块密度迅速下降，与肝实质相比呈等、低密度影。

影像诊断：肝癌并胃壁侵犯？

【网站会员发言】

动脉期肿块强化明显，符合原发性肝癌的"快进快出"表现。 (hong630104)

不同意肝癌直接侵犯胃和胃癌肝转移的说法，我的意见是双原发癌。 (m71094h)

钡餐显示胃小弯弧度较固定，并可见不规则龛影，周边有尖角征，应该考虑恶性溃疡。CT 肝左叶病变平扫密度不均，增强扫描动脉期明显强化，符合肝癌表现。肿瘤和胃小弯相贴，且该处胃壁僵硬，胃窦部有受压改变，应该首先考虑肝癌侵犯胃壁。 (gaozhengyi)

【最后诊断】 手术病理结果：肝脏高分化肝癌＋胃癌。

【点评】 本例为肝、胃双原发癌，双原发癌(double primary carcinomas)是指同一个体先后或同时患两种原发性恶性肿瘤，属于多原发癌的范畴。现今关于双原发癌的诊断标准为 1932 年由 Warren 和 Gate 修订的标准，即：①每个肿瘤均经病理检查确定为恶性；②每个肿瘤必须为分别存在的；③必须排除彼此之间的转移。双原发恶性肿瘤如果同时或间隔半年之内发生者称为同时性双原发恶性肿瘤，如果相隔在半年以上则称为异时性双原发恶性肿瘤。双原发恶性肿瘤的发生与患者免疫力低下、家族肿瘤史及临床化疗、放疗的应用等因素有关。国外该类患者的发病率明显高于国内，这可能和医疗水平差异及种族特异性有关。双原发癌易发生于同一器官、成对器官和同一系统的器官，好发部位为肺、结肠、乳腺、鼻咽部、胃、子宫等。在临床上，双原发癌比单发癌更容易误诊和漏诊，因为临床医生往往会把注意力放在其中某一肿瘤上，而忽视了另外肿瘤的存在；或把其他肿瘤考虑为转移性病变。部分早期双原发癌由于上述因素而导致治疗时机的延误。合理、客观、全面地检查对于双原发癌的诊断非常重要，尤其在中老年患者。

本例提供了钡餐造影和肝 CT 两种检查资料，如果单拿出某一种检查，都是非常典型的胃癌或肝癌表现，但更多的人会把这两种病变一元化。胃癌、肝癌之间互相侵犯表现为脏器之间脂肪间隙的消失、局部胃壁的增厚、受侵肝组织的密度和形态变化等，本例确实存在肝左叶外侧段和胃小弯之间脂肪间隙的消失，局部胃壁亦见增厚，容易误诊为肝癌胃侵犯。该患者曾经行胃镜检查诊断为胃溃疡，但钡餐造影表现为典型的溃疡型胃癌。由此可见，多种检查方法的结合对于正确的诊断非常重要。

【启迪】 在临床工作中要警惕多原发恶性肿瘤的存在，要重视多种检查手段的联合应用。

病例来源：山东潍坊医学院附属医院影像中心 赵兴圣 提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=495

（高正义 赵兴圣 王献忠）

参考文献

1 贺清波，丁 洁，薛延军，等. 双原发癌临床病理分析. 现代肿瘤医学，2003，11：102—103

病例 10　肾上腺囊肿伴感染

【临床资料】 体检发现腹部占位，一般情况好。CT 检查见图 9-11。

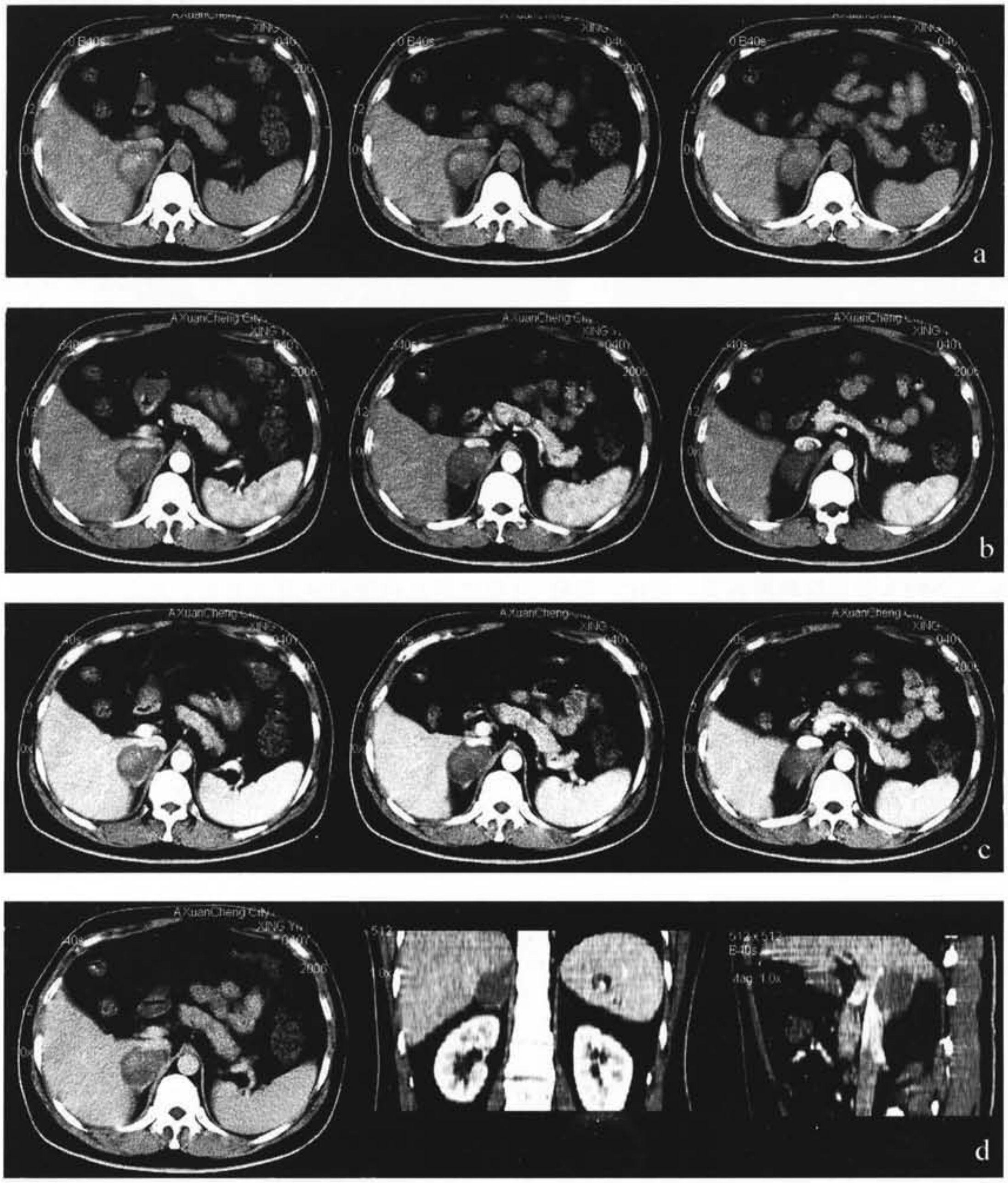


图 9-11　肾上腺囊肿伴感染
a. CT 平扫；b. 增强扫描动脉期；c. 门静脉期；d. 实质期和冠状位、矢状位重建

【影像所见】 右侧肾上腺区椭圆形肿块，内部密度不均匀，可见略高密度影和点状钙斑。增强扫描各期肿块内部均未见明显强化，部分囊壁可见轻度强化。

【网站会员发言】 肾上腺肿瘤，以腺瘤和嗜铬细胞瘤较为常见，该肿瘤较大，密度不均，中央似呈高

密度，周边呈低密度，增强无明显强化，以嗜铬细胞瘤伴出血可能性大。（宇宙巨人）

肾上腺嗜铬细胞瘤一般分泌过多的儿茶酚胺，临床上有阵发性高血压、心悸、焦虑和代谢紊乱等，此病人无明显症状，基本可以排除，但要与肾上腺转移瘤鉴别。病人尽管年轻且转移常为多发并有明显强化，但也有单侧发病和强化不明显病例，应追踪复查病变有无变化，注意其他部位有无病变。（sdqzwyx）

【最后诊断】 手术病理结果：右肾上腺囊肿伴出血。

【点评】 肾上腺囊肿分为四种类型。①内皮性囊肿：约占 45%，其中主要是淋巴管瘤样囊肿，囊壁内衬细胞致密程度类似于淋巴管，囊液内含有红细胞、纤维素等，可能与反复出血有关。此类囊肿发生原因尚无一致意见。②假性囊肿：约占 39%，为正常或病变的肾上腺发生出血后形成，常常较大，内含血性液体，周围为致密的纤维结缔组织包绕而无内衬的内皮细胞，故称为假性囊肿。③上皮性囊肿：少见，约占 9%，为胚胎的发育畸形。④寄生虫性囊肿：仅占肾上腺囊肿的 7%，多数为棘球蚴囊肿。

CT 表现为圆形、边缘清楚的肿块，内容多为近水样密度，但可由于陈旧性出血而呈高密度或混杂密度。囊壁一般较薄，可有强化。囊壁钙化发生于 75%的病例，常表现为弧线状且常局限在后部囊壁。虽然 MRI 可以显示典型的囊肿特征（在 T_1WI 呈均匀一致的低信号，在 T_2WI 呈显著的高信号），但可由于不同期相的囊内出血而致信号复杂。不论 CT 和 MRI，囊肿内部均无强化。肾上腺囊肿无重要临床价值，对一个影像学明确诊断的肾上腺单纯囊肿无必要手术切除。但对于复杂囊肿，如囊内容呈高密度、厚壁、有分隔等情况下可以考虑手术切除，因为上述病变存在恶变的可能。

肾上腺囊肿要与突入肾上腺区的肾上极囊肿鉴别，两者可有相似表现，超声和 MRI 多方位检查可明确囊肿和肾实质的关系，不难判断病变的起源。鉴别诊断有肾上腺腺瘤、坏死或囊变的嗜铬细胞瘤或转移瘤等。前者由于富含脂质，平扫可类似于水样密度，但增强扫描有强化。后者壁厚且不规则，而不同于肾上腺囊肿均一薄壁表现。

本例通过轴位及冠状位、矢状位重建明确为肾上腺的占位，增强扫描肿块内部未见强化表现，代表肿块内部无血供，基本可排除其他肿瘤性占位病变。囊内平扫所见略高密度影可为陈旧性出血。

【启迪】 在发现一个肾上腺肿块时，要注意其血供特点。肾上腺腺瘤、嗜铬细胞瘤、转移瘤等尽管大小、形态、密度和内部结构各异，但绝大多数有实质成分的强化表现。对于一个内部始终无强化的病变要考虑肾上腺囊肿的可能。肾上腺囊肿除典型的囊肿影像学表现外，可以出现囊壁钙化、囊内分隔、囊内出血、继发感染等表现，成为复杂性囊肿，在此时，正确的分析其血供特点则更加重要。

病例来源：安徽宣城市人民医院 CT 室　张敏　提供

网站地址：http://www.radinet.com.cn/forum_view.asp?forum_id=4&view_id=18379

（高正义　张　敏）

参考文献

1　白人驹，张云亭，冯敢生. 内分泌疾病影像学诊断. 北京：人民卫生出版社，2003：317



腹部影像

诊断读片精粹

FUBU YINGXIANG
ZHENDUAN DUPIAN
JINGCUI

策划编辑 姚 磊 郭 威
封面设计

ISBN 978-7-5091-1448
9 787509 114483

销售分类：影像诊断学

定价：102.00元